JACOBSEN®

3009161-ML2 (rev.0)

Reservedels og Vedlighold elseshåndbog
Katalog över motordelar
Huolto ja varaosaopas
Manual de Piezas y Mantenimiento
Manual de Peças & Manutençao

JACOBSEN® *HR 4600 Turbo™ Rotary Mower*

2 WD Product Number: 67862 - Engine Type: Kubota V1505-TE Diesel
4 WD Product Number: 67863 - Engine Type: Kubota V1505-TE Diesel

ADVARSEL: Denne maskine kan forårsage alvorlig personskade, hvis den bruges forkert. Alle, der bruger og vedligeholder denne maskine, skal være korrekt uddannet til dette, skal advares om farerne og læse hele instruktionsbogen, før maskinen forberedes, bruges, justeres eller serviceres.

VARNING: Om denna maskin används på fel sätt kan den orsaka svåra personskador. De som använder och underhåller denna maskin ska utbildas i hur den används korrekt, vara varnade för de förekommande riskerna och ska alltid läsa hela handboken innan någon form av arbete utförs på eller med maskinen.

VAROITUS: Laitteen virheellinen käyttö voi aiheuttaa vakavia vahinkoja. Laitteen käyttäjille ja huoltajille on opetettava laitteen asianmukainen käyttö, heitä on varoitettava mahdollisista vaaroista ja heidän on luettava koko käyttöopas ennen laitteen valmistelua, käyttöä, säätämistä ja huoltamista.

ADVERTENCIA: Si se usa de forma incorrecta esta máquina puede causar graves lesiones. Cualquier persona que use y mantenga esta máquina deberá estar entrenado en su uso correcto, instruido de sus peligro y deberá leer el manual completamente antes de tratar de instalar, operar, ajustar o revisar la máquina.

AVISO: Esta máquina pode causar ferimentos graves se for utilizada incorrectamente. A pessoa responsável pela sua utilização e manutenção deve ser previamente instruída para a sua utilização correcta, avisada sobre os perigos que ela pode causar e deve ler todo o manual antes de tentar preparar, conduzir, afinar ou reparar a máquina.

DK S SF E P

RJ 100 012003

© 2003, Ransomes Jacobsen Limited. All Rights Reserved

Bestilling af Dele

1. Skriv **fuldt** navn og **komplet** adresse på ordren.
2. Angiv, hvor og hvordan udstyret skal leveres.
3. Oplys produktnummer, -navn og serienummer, som er stanset på produktets navneplade eller serieplade.
4. Bestil med angivelse af den ønskede mængde, styknummer, farvekode og beskrivelse af delen som angivet i tilbehørslisten.
5. Send eller aflever ordren til en autoriseret forhandler af Textron Turf Care And Specialty Products.
6. Efterse alle leverancer, når de modtages. Hvis der findes beskadigede eller manglende dele, skal der indgives krav til befragteren, før leverancen accepteres.
7. Send ikke materialer tilbage uden et brev med en forklaring, hvori de returnerede dele anføres på en liste. Transportomkostningerne skal være betalt på forhånd..

Garantien bortfalder i tilfælde af brug af ikke-originale dele.

Indholdsfortegnelse

SIKKERHED
1.1 BETJENINGSSIKKERHED 4
1.2 VIGTIGE BEMÆRKNINGER OM SIKKERHED 5
SPECIFIKATIONER
2.1 IDENTIFIKATION AF PRODUKT 6
2.2 MOTOR 6
2.3 TRAKTOR 6
2.4 MÅL OG VÆGT 7
2.5 KLIPPEENHEDER 7
2.6 TILBEHØR 7
2.7 STØTTELITTERATUR 7
JUSTERINGER
3.1 GENERELT 8
3.2 KLIPPEHASTIGHED 8
3.3 REM 8
3.4 BREMSER 9
3.5 JUSTERING AF FRIGEAR 9
3.6 FORLÆNS OG BAKHASTIGHED 10
3.7 TROMLEGRÆNSEKONTAKT 11
3.8 KLIPPEHØJDE 12
3.9 FORHJULSSPIDSNING 13
VEDLIGEHOLDELSE
4.1 GENERELT 14
4.2 MOTOR 14
4.3 MOTOROLIE 14
4.4 LUFTFILTER 15
4.5 BRÆNDSTOF 15
4.6 BRÆNDSTOFSYSTEM 16
4.7 BATTERI 16
4.8 CHOCKSTART 16
4.9 OPLADNING AF BATTERI 17
4.10 HYDRAULISKE SLANGER 17
4.11 HYDRAULISK OLIE 18
4.12 HYDRAULISKE OLIE FILTRE 18
4.13 ELEKTRISK SYSTEM 19
4.14 LYDDÆMPER OG UDSTØDNING 20
4.15 KØLER 20
4.16 STYRTBØJLE 21
4.17 DÆK 21
4.18 HJULMONTERINGSPROCEDURE 21
4.19 PLEJE OG RENGØRING 22
4.20 EFTERSYN AF KNIVE 22
4.21 SKÆRPNING AF KNIVE 23
4.22 OPBEVARING 24
FEJLFINDING
5.1 GENERELT 25
5.2 KONTROLLAMPER 26
5.3 ELEKTRISKE KREDSLØB 27
VEDLIGEHOLDELSES- OG SMØRINGSPLANER
6.1 GENERELT 28
6.2 VEDLIGEHOLDELSESPLAN 29
6.3 SMØRINGSPLAN 30

Denne brugerhåndbog omhandler vedligeholdelse og justering af udstyret.
Følg anvisningerne for vedligeholdelse og justering i denne brugerhåndbog samt betjeningsanvisningerne i **Sikkerheds- og Instruktionsbogen** til at udføre service på maskinen.

Sikkerheds- og Instruktionsbogen skal altid opbevares i lommen bag på sædet, så operatøren kan slå op i den.

Copyright 1998 Textron Inc. "Alle rettigheder forbeholdes, herunder retten til at mangfoldiggøre denne bog eller dele af den i nogen som helst form."

Forslag til lagerliste

For at kunne holde udstyret fuldt funktionsdygtigt og virkningsfuldt anbefales det at have et lager af de mest almindelige vedligeholdelsesdele. Vi har medtaget styknumre på ekstra hjælpe og uddannelsesmaterialer. Der findes en mere udførlig fortegnelse over ekstraudstyr og tilbehør i specifikationsafsnittet.

Servicedele

Ant.	Styknr.	Beskrivelse	Ant.	Styknr.	Beskrivelse
				3009160	Sikkerheds- og Instruktionsbog Servicehåndbog
				3009161	Reservedels- og Vedligeholdels-eshåndbog

Farvekoder

Et farvekodesuffiks er påkrævet, når der bestilles farvede dele. De tilgængelige farvekoder for hver enkelt del er opført i Tilbehørskataloget med følgende format:
[Styknr.]. **[Farvekode]**
For eksempel:
123456.7 repræsenterer del **123456** farvet **blank sort**.
Vælg den farvekode, der passer til din maskine, hvis der er opført mere end en farvekode.
Dele, som er opført i Tilbehørskataloget uden et farvekodesuffiks, kræver ikke tilføjelse af suffikset for at bestille dele.

Det følgende er en liste over Jacobsen farvekodesuffikser

.6	Jacobsen orange
.7	Blank sort
.8	Matsort til højtemperatur
.9	Matsort
.10	Jacobsen hvid
.11	Jacobsen skridsikker grå

Sådan bruges denne håndbog

Forkortelser

I/S – Serviceres ikke separat, kan kun skaffes ved at bestille hovedkomponent eller sæt.
SP – Variabel mængde eller mål påkrævet for at opnå korrekt justering (som påkrævet).
Symboler, såsom ▲, ved siden af emnenummeret, angiver, at der findes en note, som indeholder yderligere oplysninger, der er vigtige ved bestilling af denne del.

Indrykkede emner

Emner i punktopstillinger angiver dele, der er indbefattet som del af en montage eller en anden komponent. Disse dele kan bestilles separat eller som del af hovedkomponenten.

Emne	Styknr.	Antal	Beskrivelse	Serienumre/Noter
▲ 1	123456	1	Beslag, ventil	*Angiver en stykdel*
2	789012	1	Ventil, løfter	*Indbefatter emner 2 og 3*
3	345678	1	• Håndtag	*Serviceret del indbefattet i del 2*
4	N/S	1	• Pakningssæt	*Ikke-serviceret del indbefattet i del 2*
5	901234.6	1	Skrue, 1/4-20 x 2" sekskantet hoved	*Angiver en del, som er malet Jacobsen orange*

1 SIKKERHED

1.1 BETJENINGSSIKKERHED

⚠ ADVARSEL ⚠

UDSTYR, DER BETJENES UKORREKT ELLER AF UTRÆNET PERSONALE, KAN VÆRE FARLIGT

Bliv fortrolig med placering og korrekt brug af alle betjeningsgreb. Utrænede operatører bør modtage instruktion fra en, der er fortrolig med udstyret, før han får tilladelse til at betjene maskinen.

1. Sikkerhed afhænger af årvågenhed, omhu og forsigtighed hos dem, der betjener eller servicerer udstyret. Tillad aldrig mindreårige at betjene noget udstyr.
2. Det er dit ansvar at læse denne håndbog og alle tryksager angående dette udstyr (reservedels- og vedligeholdelseshåndbog, maskinhåndbog, tilbehør og påmonterede dele). Hvis operatøren ikke kan læse dansk, er det ejerens ansvar at forklare ham indholdet i denne instruktionsbog.
3. Lær korrekt brug af maskinen, placering og formål med alle betjeningsgreb og måleinstrumenter, før du betjener udstyret. Arbejde med udstyr, man ikke er fortrolig med, kan medføre ulykker.
4. Tillad aldrig nogen at betjene eller servicere maskinen eller dens påmonterede dele uden korrekt træning og instruktioner, eller hvis vedkommende er påvirket af alkohol eller medicin/narkotika.
5. Bær alt det nødvendige beskyttelsestøj og personlige værnemidler for at beskytte hoved, øjne, ører, hænder og fødder. Betjen kun maskinen i dagslys eller i godt, kunstigt lys.
6. Undersøg det område, hvor udstyret skal bruges. Fjern alle efterladenskaber, der måtte være, før maskinen betjenes. Pas på forhindringer over hovedhøjde (lavthængende grene, elkabler etc.) og forhindringer under jorden (sprinklere, rørledninger, trærødder etc.). Gå varsomt i gang i et nyt område. Vær opmærksom på skjulte farer.
7. Tøm aldrig materiale af i retning af omkringstående, og tillad aldrig nogen at opholde sig i nærheden af maskinen, når den arbejder. Ejeren/operatøren kan forebygge og er ansvarlig for skader påført ham selv, omkringstående og materielle skader.
8. Betjen aldrig udstyr, der ikke er fuldt funktionsdygtigt, eller som ikke har påhæftede mærkater, afskærmninger, beskyttelsesskjolde, udkastskærme og andre beskyttelsesanordninger korrekt monteret.
9. Afbrydere må aldrig kobles fra eller omgås.
10. Kulilte i udstødningsgasserne kan være dødelig, hvis den indåndes. Start aldrig motoren uden ordentlig ventilation
11. Brændstof er let antændeligt. Bør omgås med forsigtighed.
12. Hold motoren ren. Lad den afkøle, før den sættes på plads, og fjern altid tændingsnøglen.
13. Udkobl alle drev, og træk parkeringsbremsen før start af motoren. Start kun motoren, når du sidder i førersædet, aldrig mens du står ved siden af maskinen.
14. Udstyret skal opfylde de seneste statslige, amtslige, kommunale og øvrige krav, når det køres eller transporteres på offentlig vej.
15. Brug aldrig hænderne til at søge efter olielækager. Hydrauliske væsker under tryk kan trænge gennem huden og forårsage alvorlig skade.
16. Kør maskinen opad og nedad på hældende flader (lodret), ikke på tværs af den hældende flade (vandret).
17. For at forhindre at maskinen vælter, eller at du på anden måde mister herredømmet: Undgå at starte eller stoppe pludselig; sæt farten ned i skarpe sving. Vær forsigtig ved retningsskift på hældende flader.
18. Brug altid sikkerhedsbælte, når du betjener traktorer, der er udstyret med en styrtbøjle.
    Brug aldrig sikkerhedsbælte, når du betjener traktorer uden styrtbøjle.
19. Hold ben, arme og krop inden for kabinen, når køretøjet er i bevægelse.

Denne maskine skal betjenes og vedligeholdes som angivet i denne instruktionsbog. Den er beregnet til professionel vedligeholdelse af plæner bestående af specialgræstørv. Den er ikke beregnet til brug på ujævnt terræn eller til lange græsser.

1.2 VIGTIGE BEMÆRKNINGER OM SIKKERHED

Dette sikkerhedsadvarselssymbol advarer om mulige farer.

FARE - Angiver en overhængende farlig situation, som, hvis den ikke undgås, **VIL** resultere i død eller alvorlig personskade.

ADVARSEL - Angiver en potentielt farlig situation, som, hvis den ikke undgås, **KAN** resultere i død eller alvorlig personskade.

FORSIGTIG - Angiver en potentielt farlig situation, som, hvis den ikke undgås, **KAN** resultere i mindre eller moderat personskade og materielle skader. Symbolet kan også bruges til at advare mod farlige fremgangsmåder.

Af hensyn til billedforklaringerne kan nogle illustrationer i denne instruktionsbog vise beskyttelsesskjolde, afskærmninger eller plader, åbne eller fjernede. Udstyret må under ingen omstændigheder betjenes, uden at disse anordninger er sikkert og korrekt påmonteret.

⚠ ADVARSEL ⚠

Operatør-sikkerhedssystemet på denne traktor forhindrer den i at starte, medmindre bremsepedalen er aktiveret, klippekontakten er slået fra, og trækpedalen står på Neutral. Systemet vil standse motoren, hvis operatøren forlader sædet uden at trække parkeringsbremsen eller afbryde klippekontakten.

Betjen ALDRIG traktoren, medmindre operatør-sikkerhedssystemet fungerer.

⚠ ADVARSEL ⚠

1. Før du forlader førersædet, uanset årsag:
   a. Sæt traktionspedalen tilbage til Neutral.
   b. Udkobl alle drev.
   c. Sænk alle redskaber ned på jorden.
   d. Træk parkeringsbremsen.
   e. Stop motoren, og fjern tændingsnøglen.
2. Hold hænder, fødder og tøj væk fra bevægelige dele. Vent, til al bevægelse er standset før rengøring, justering eller servicering af maskinen.
3. Hold alle tilskuere og kæledyr væk fra arbejdsområdet.
4. Tag aldrig passager med i kabinen, medmindre der findes et passagersæde.
5. Betjen aldrig klippeudstyret, uden at udkastskærmen er korrekt påmonteret.

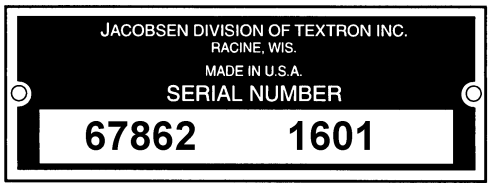
Maskinens levetid forlænges, og dens maksimale arbejdsevne bevares, hvis du følger instruktionerne i denne instruktionsbog. Justering og vedligeholdelse bør altid udføres af en uddannet tekniker. Hvis du har behov for yderligere oplysninger, kan du kontakte den autoriserede forhandler for Textron Turf Care and Specialty Products, som holdes løbende informeret om, hvordan udstyret bedst serviceres i henhold til de seneste metoder, og han kan give dig hurtig og effektiv service. **Garantien bortfalder, hvis der anvendes andre reservedele eller andet tilbehør end originale dele fra Textron Turf Care and Specialty Products eller dele, som ikke er godkendt af Textron Turf Care and Specialty Products.**

2 SPECIFIKATIONER

2.1 IDENTIFIKATION AF PRODUKT

67862 ..... HR 4600, 2-hjulstræk
67863 ..... HR 4600, 4-hjulstræk

Serienummer..... ..... En identifikationsplade som den her viste med angivelse af serienummeret er påsat traktorens stel og befinder sig til højre for operatøren lige over bagakslen.



Angiv altid enhedens serienummer, når du bestiller reservedele eller ønsker serviceoplysninger.

Produkt	EØF-lydeffekt	Lydtryksniveau ved operatørens øre	Vibrationer M/S^2	
			Arme	Krop
67862	xxx dba	86-88 dba	1,07	,0372
67863	104 dba	87,8 dba	,724	,0629

2.2 MOTOR

Fabrikat ..... Kubota
Model ..... V-1505-TE diesel, 4-takts, væskekølet
Hestekræfter ..... 46,5 hk (34,7 kW) ved 3000 o./min.
Slagvolumen ..... 1498 cm³
Drejningsmoment..... 1357 Nm
Brændstof:
- Type ..... Diesel nr. 2
- Cetantal ..... Min. cetantal 45
- Rumindhold..... 64,3 liter

Regulatorindstilling:
- Hurtig tomgang..... 3150 o./min.
- Langsom tomgang.... 1200 o./min.

Smøring:
- Rumindhold ..... 5,2 liter
- Type ..... SAE 10W30
- API-klassifikation ..... CD/CE

Luftfilter..... Donaldson, tør type med udsugningsventil og serviceindikator.
Generator ..... 40 Amp

2.3 TRAKTOR

Dæk:
- Front..... 26 x 12 - 12; (6-lags)
- Bag ..... 20 x 10 - 8; (4-lags)
- Tryk ..... 10-12 psi (69-83 kPa)

Batteri:
- Type ..... 12V, 600 koldstarts-ampere
- Gruppe..... BCI 24

Bremser:
- Driftsbremse ..... Dynamisk bremsning gennem traktionskredsløb.
- Parkeringsbremse..... 235 mm skive foran.

Hastighed:
- Klipning - 2-HT..... 13,7 km/t
- Klipning - 4-HT..... 10,1 km/t
- Transport - 2-HT ..... 24,1 km/t
- Transport - 4-HT ..... 12 km/t
- Bakning..... 9 km/t

Produktion ..... 2,24 ha/t ved 12 km/t

Hydrauliksystem:
Rumindhold ..... 53 liter
Væsketype..... 10W-30
Køling..... Oliekøler
Indløbsfilter ..... 10 mikron
Tilbageløbsliniefilter..... 10 mikron
Styretøj ..... Hydraulisk servostyring

2.4 MÅL OG VÆGT

Mål:	mm
Længde	3378
Højde – top af rat	1491
Højde – top af styrtbøjle	2045
Bredde – klipning	2377
Bredde – transport	1524

Vægt (traktor med 2-HT):	kg
I alt (uden operatør)	1329

2.5 KLIPPEENHEDER

Klippebredde i alt.....2336 mm
Bredde
- Vingeenhed .....889 mm
- Centerenhed.....889 mm

Ubeskåret cirkel.....1067 mm
Klippehøjde.....25 - 102 mm

Knivstørrelse ..... 457 mm
Spidshastighed ved 3500 o./min ..... 5030 m/min
Dæk
- Størrelse..... 9 x 3,5 - 4 pneumatiske
- Tryk ..... 152 - 165 kPa

2.6 TILBEHØR

Kontakt den lokale forhandler af Textron Turf Care and Specialty Products for at bestille følgende tilbehør og ekstraudstyr.

TRAKTOR

Trykluftspistol	JAC5098
Orange pletmaling (340 g spraydåse)	554598
Styrtbøjle med 2 stivere og sikkerhedssele	67844
Altvejrs-førerhus	67845
Soltag	67857
Standard sædeaffjedring	66170
Deluxe sædeaffjedring	66171
Højrygsæde i et stykke	66172
Smæklås til motorhjelm	1004049
Marchhastighedsstyring	67846
Arbejdslygtesæt	67884
Bladsmuldresæt	67882
Græssmuldresæt	67883
4-HT-omstillingssæt (installeres på stedet	67860

2.7 STØTTELITTERATUR

Kontakt den lokale forhandler af Textron Turf Care and Specialty Products for at få en komplet litteraturliste.

Instruktionsbog	3009160
Tilbehørskatalog	3009161

Uddannelsesvideo til operatør
Service- og reparationshåndbog

3 JUSTERINGER

3.1 GENERELT

⚠ ADVARSEL ⚠

For at undgå personskader skal redskaberne sænkes ned på jorden, alle drev udkobles, parkeringsbremsen trækkes, motoren standses, og nøglen fjernes fra tændingslåsen, før der foretages nogen justeringer eller udføres vedligeholdelse.

Sørg for, at traktoren er parkeret på en fast og jævn flade. Arbejd aldrig på en traktor, der kun er støttet af donkraften. Brug altid donkraftstativ.

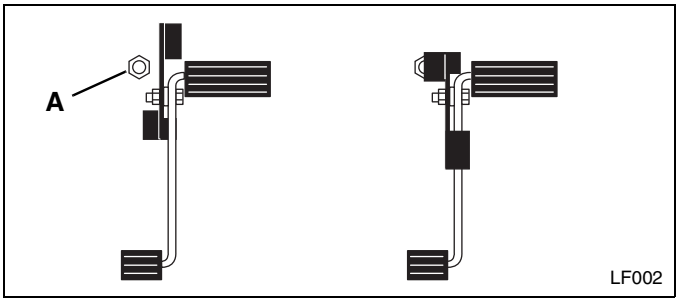
1. Justeringer og vedligeholdelse skal altid udføres af en uddannet tekniker. Kontakt en autoriseret forhandler af Textron Turfcare and Specialty Products, hvis korrekt justering ikke kan udføres.
2. Udskift, juster ikke, slidte eller beskadigede komponenter.
3. Langt hår, smykker eller løstsiddende tøj kan blive viklet ind i bevægelige dele.

   FORSIGTIG: *Vær omhyggelig med at undgå, at hænder og fingre bliver klemt mellem maskinens bevægelige og faste komponenter.*
4. Foretag ikke ændringer i regulator-indstillinger, og giv ikke motoren for meget gas.

3.2 KLIPPEHASTIGHED

Klippekvaliteten er bedre ved hastigheder et godt stykke under traktorens transporthastighed. En indledende klippehastighed på 13,7 km/t er indstillet fra fabrikken og skulle være tilfredsstillende for de fleste klippeforhold. Lokale plæneforhold kan dog reagere bedre på en anden hastighed.

Klippehastigheden indstilles ved at løsne blokeringsmøtrikken (**A**) og juster stopskruen opad for at reducere hastigheden eller nedad for at øge hastigheden. Spænd møtrikken for at holde justeringen på plads.



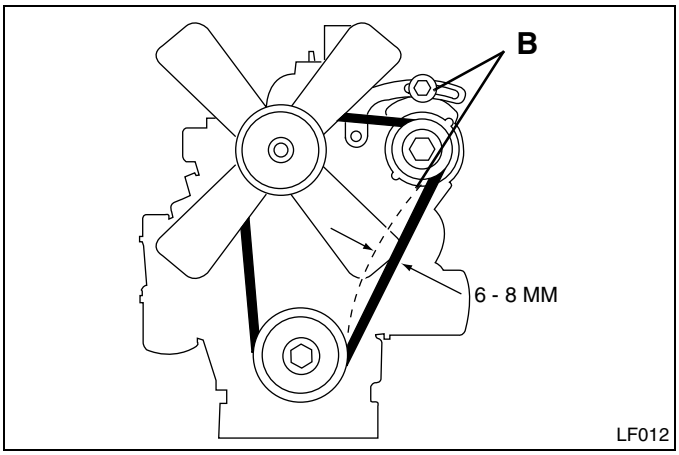
Figur 3A

3.3 REM

Efterse og juster en ny rem efter de første ti timers drift. Juster derefter remmen efter hver 100 timer.

Juster generatorremskiven, så remmen afbøjes 6-8 mm ved et tryk på 88,8 Nm i midt imellem remskiverne. Se Motorhåndbogen.

Hvis remspændingen er forkert, løsnes generatormonteringsboltene (**B**), og generatoren justeres, indtil den korrekte remspænding opnås.

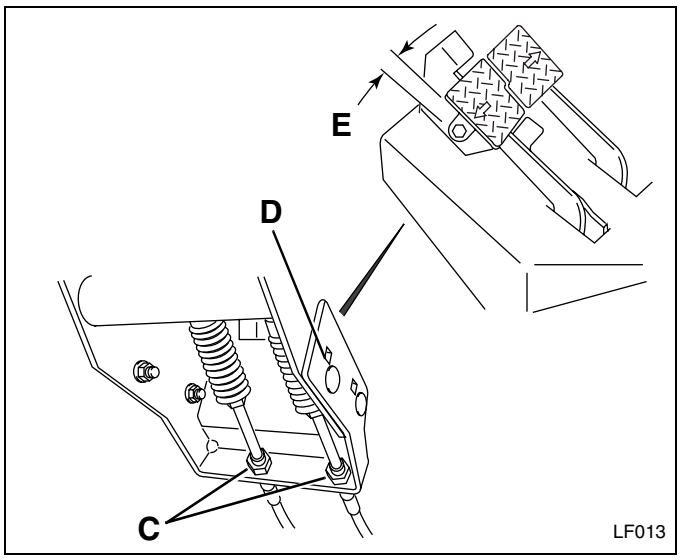


Figur 3B

3.4 BREMSER

Juster bremserne efter udskiftning eller servicering af bremsekomponenter, eller hvis pedalvandringen bliver for stor.

1. Løsn justeringsmøtrikkerne (**C**).
2. Juster kablet, så bremsepedalen har en vandring på 25 mm (**E**), før bremseklodserne griber fat i bremseskiven. Spænd møtrikken (**C**) for at låse justeringen på plads.
3. Hvis bremserne slides udover det punkt, hvor de kan justeres med kablet, flyttes bremsekonsollen til det andet sæt huller (**D**), og færdiggør justeringen.
4. Start traktoren, og afprøv bremserne. Parker traktoren på en hældning (ca. 16,7°), og træk parkeringsbremsen. Bremserne skal forhindre traktoren i at rulle.



Figur 3C

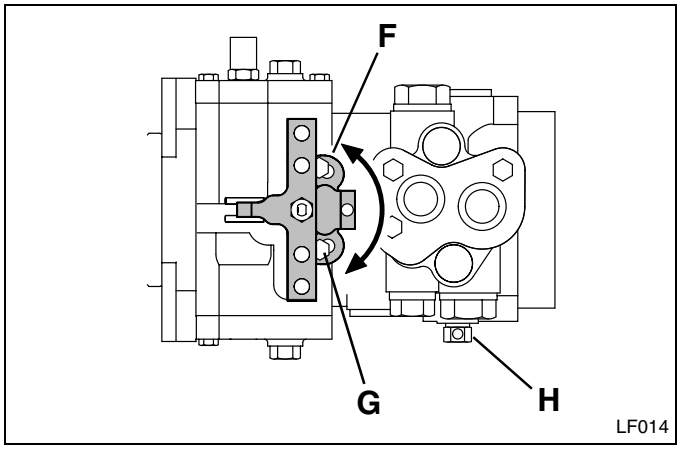
3.5 JUSTERING AF FRIGEAR

Justering af frigear kan kun udføres ved drivpumpen.

Frigearsjusteringen er forudindstillet på fabrikken på alle nye traktorer og supplerende pumper. Yderligere justering kræves ikke, medmindre pumpen har været adskilt med henblik på reparation eller service.

Justering af frigear:

1. Adskil traktionspedalens forbindelsesarme fra pumpen
2. Anbring traktoren sikkert på donkraftstativer, så **ALLE** hjul er hævet fra jorden
3. Kontroller, at bugseringsventilen (**H**) er lukket.
4. Træk parkeringsbremsen, og indstil klippekontakten til frigear. Sørg for, at frigearskontakten ved traktionspedalen er lukket (Figur 3E - **M**).
5. Løsn skruerne (**G**), der fastgør pumpearmsbeslaget, lige netop så meget, at den kan fjernes. Start motoren, og hold øje med hjulene. Juster beslaget (**F**) i rillehullerne, indtil hjulene ikke drejer rundt. Stop motoren, og spænd beslaget igen.
6. Saml traktionsforbindelsesarmene. Sørg for, at pegeren på traktionspedalbeslaget er centreret over frigearskontakten (**M** - Figur 3E), når forbindelsesarmene samles ved traktionspedalen.
7. Start motoren, og afprøv traktionspedalen. Hjulene må ikke dreje rundt, når pedalen vender tilbage til frigear, og lampe 5 på styreenheden bør lyse, se afsnit 5.2.



Figur 3D

3.6 FORLÆNS OG BAKHASTIGHED

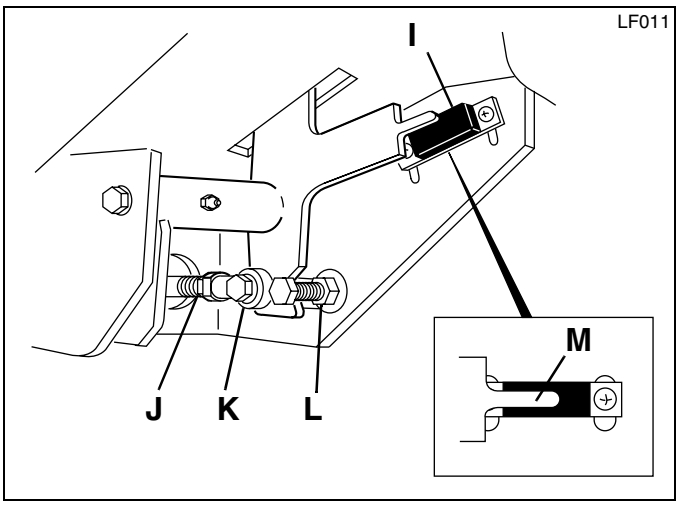
Forlæns og bakhastighed justeres ved traktionspedalen. Indstil forlæns hastighed før justering af bakhastighed.

Justering af forlæns hastighed:

1. Sørg for, drivpumpen er indstillet til frigear, og at motorgasspjældet er justeret korrekt.
2. Start motoren, og afprøv forlæns kørehastighed med motoren ved fuld gas og traktoren i tohjulstræk (2-HT). Forlæns transporthastighed bør måles til 24 km/t.
3. Stop motoren. Fjern ringhovedbolten (**K**) fra pedalen, og løsn blokeringsmøtrikken (**J**) for at justere hastigheden. Drej ringhovedbolten indad for at reducere hastigheden, eller udad for at øge hastigheden. Spænd blokeringsmøtrikken for at holde justeringen på plads, og sæt ringhovedbolten på.
4. Afprøv frigearskontaktens (**I**) position med traktionspedalen koblet ud. Juster opad eller nedad, så pegeren (**M**) på traktionspedalbeslaget er centreret over den. Når justeringen er korrekt, lyser lampe 5 på styreenheden, når tændingsnøglen er drejet til tændt.
5. Start motoren, og afprøv hastigheden. Gentag proceduren, indtil der opnås en forlæns transporthastighed på 24 km/t.

Justering af bakhastighed:

1. Indstil forlæns hastighed.
2. Start motoren, og afprøv bakhastigheden med motoren ved fuld gas. Bakhastigheden bør måles til 8-9 km/t.
3. Stop motoren. Løsn møtrikken på bakstopbolten (**L**). Lad bolten glide fremad i rillehullet for at øge hastigheden, eller bagud for at reducere hastigheden. Spænd møtrikken for at holde justeringen på plads.
4. Start motoren, og afprøv hastigheden. Gentag proceduren, indtil der opnås en bakhastighed på 8-9 km/t.



Figur 3E

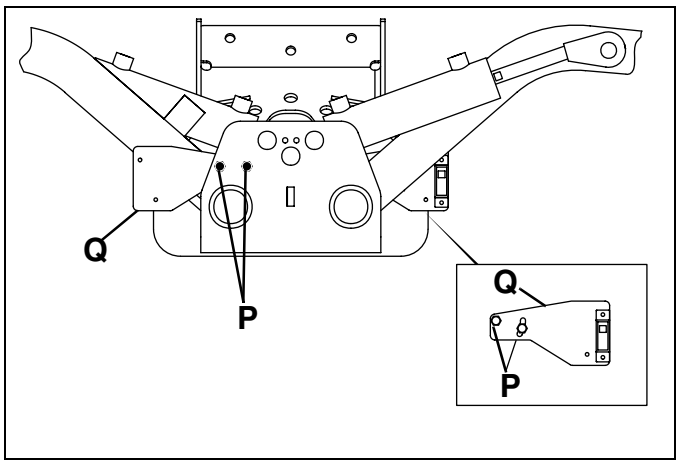
3.7 TROMLEGRÆNSEKONTAKT

De forreste venstre og højre løftearme er udstyret med røde kontakter, som signalerer til operatøren, at han skal slå tromlerne fra. Kontakterne er monteret på traktorstellet umiddelbart bag løftearmene. Efterse kontakten, hvis tromlerne fortsat kører, når de er løftet, eller ikke kører, når der er sænket. Juster eller udskift kontakten som påkrævet.

Justering af kontakt:

1. Parker traktoren på en flad, jævn overflade.
2. Fjern vingeklippeenhederne fra løftearmen.
3. Drej tændingsnøglen til KØR-positionen for at aktivere styreenheden. Start ikke motoren.
4. Hæv løftearmen manuelt ca. 250 mm, og understøt den med en klods.
5. Løsn beslaget (**P**) og juster kontaktkonsollen (**Q**) opad eller nedad, mens løftearmen er understøttet, indtil den tilsvarende lampe på styreenheden går ud (nr. 16 for H.S., nr. 19 for V.S.). Spænd beslaget (**P**).
6. Gentag proceduren for løftearmen på modsatte side.
7. Monter klippeenhederne på løftearmene.
8. Start motoren, og drej klippekontakten til klip.
9. Løft og sænk vingeklippeenhederne, idet du ser efter, at klippeenhederne slår fra, når de hæves, og slår til, når de sænkes.

   Bemærk: *De røde kontakter indstiller punktet, hvor tromlerne slår fra, og ikke hvor højt de hæves.*



Figur 3F

3 JUSTERINGER

3.8 KLIPPEHØJDE

Klippeenhedernes højde kan justeres fra 25 til 100 mm i trin på 13 mm. Den faktiske klippehøjde kan variere fra den angivne højde afhængigt af tørveforhold og andre faktorer.

Bemærk: *Når bølgende områder klippes, kan lavere klippehøjder forårsage flåning. Juster klippehøjden tilsvarende for at forhindre tørvskade.*

1. Parker traktoren på en flad, jævn overflade. Hæv klippeenhederne, indtil rullehjulene kan fjernes fra enhederne. Anbring klodser under klippeenhederne, så de understøttes på alle sider.

⚠ ADVARSEL ⚠

Sænk klippeenhederne, indtil de hviler fuldstændigt på støtterne, for at forhindre alvorlig personskade. Dette forhindre klippeenhederne i at sænkes ved et uheld, mens du foretager justeringer. Frakobl alle drev, træk parkeringsbremsen, stands motoren og fjern tændingsnøglen.

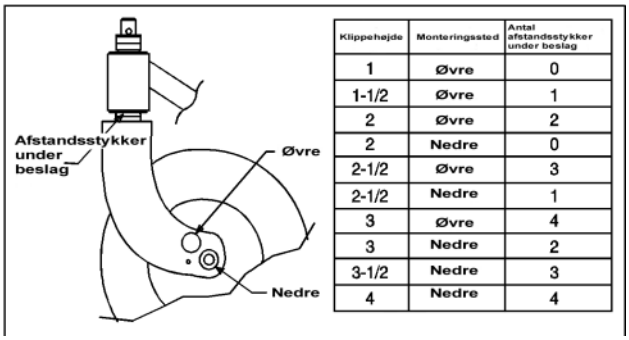
2. **Figur 3G** viser den selvklæbende mærkat for højdejustering af rullehjulene.

   Kolonne 1 - Klippehøjde
   Kolonne 2 - Monteringssted
   Kolonne 3 - Placering af afstandsstykker

   Juster afstandsstykkerne i de anførte mængde. Opbevar ekstra afstandsstykker oven på spindlen. Flyt om nødvendigt hjulbeslagene til de angivne huller for den ønskede klippehøjde.

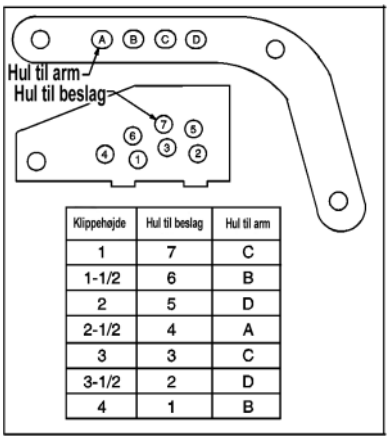
3. Se **Figur 3H** for at justere de bageste målehjul på den forreste klippeenhed. Hæv vingeenhederne ca. 30,5 cm, og understøt dem med klodser under. Sænk enhederne, så de hviler fuldstændigt på klodserne.

4. Fjern tappen fra det bageste målehjuls gaffel, og anbring den det rette sted i beslaget for den ønskede klippehøjde.



Klippehøjde	Monteringssted	Antal afstandsstykker under beslag
1	Øvre	0
1-1/2	Øvre	1
2	Øvre	2
2	Nedre	0
2-1/2	Øvre	3
2-1/2	Nedre	1
3	Øvre	4
3	Nedre	2
3-1/2	Nedre	3
4	Nedre	4

Figur 3G



Klippehøjde	Hul til beslag	Hul til arm
1	7	C
1-1/2	6	B
2	5	D
2-1/2	4	A
3	3	C
3-1/2	2	D
4	1	B

Målehjulsjustering for vingeenheder

Figur 3H

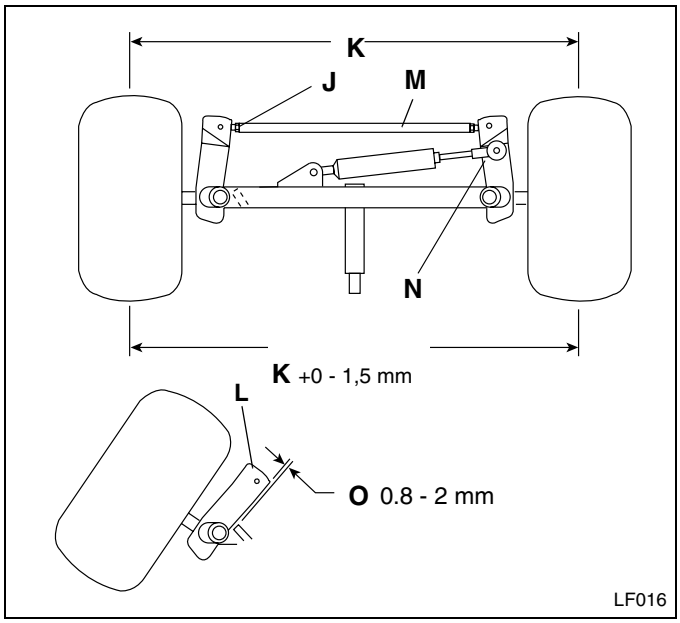
Dæktryk

Undersøg rullehjulenes dæktryk, mens dækkene er kolde. Hold lufttrykket mellem 20-25 psi (138-173 kPa) for at opnå så nøjagtig en klippehøjde som muligt.

Bemærk: *Det er vigtigt at holde alle rullehjuls og måledæks oppumpningstryk ens og inden for det specificerede område for at sikre en præcis, jævn klipning.*

3.9 FORHJULSSPIDSNING

1. Drej hjulene til ligeud-position.
2. Løsn blokeringsmøtrikkerne (**J**) på begge sider af styreforbindelsesstangen (**M**).
3. Drej styreforbindelsesstangen (**M**), så den giver korrekt forhjuldsspidsning. Forhjuldsspidsningen må ikke overskride +1,5 mm (**K**). Spænd blokerings-møtrikkerne igen.
4. Efter at have justeret styreforbindelsesstangen justeres styrecylinderen ved at skrue stangen (**N**) ind eller ud af kugleleddet, så spindelarmen (**L**) går klar af stoppet på akslen med 0,8 til 2 mm (**O**), når cylinderen er fuldt udstrakt.



Figur 3I

4 VEDLIGEHOLDELSE

4.1 GENERELT

⚠ ADVARSEL ⚠

Før du renser, justerer eller reparerer dette udstyr: Udkobl alle drev, sænk redskaber ned på jorden, træk parkeringsbremse, stop motor, og fjern nøgle fra tændingslås for at undgå personskader

Sørg for, at traktoren er parkeret på en fast og jævn flade. Arbejd aldrig på en traktor, som kun er understøttet af donkraften. Brug altid donkraftstativ.

1. Justering og vedligeholdelse skal altid udføres af en uddannet tekniker. Kontakt en autoriseret forhandler af Textron Tørvepleje- og Specialprodukter, hvis korrekte justeringer ikke kan udføres.
2. Efterse udstyret regelmæssigt, fastlæg en vedligeholdelsesplan og før detaljeret journal.
   a. Hold udstyret rent.
   b. Hold alle bevægelige dele korrekt justeret og smurt.
   c. Udskift slidte eller beskadigede dele, før maskinen betjenes.
   d. Sørg for, at alle væskestander er korrekte.
   e. Hold skjolde på plads og alle beslag sikkert fastspændte.
   f. Hold dæk korrekt oppumpede.
3. Bær ikke smykker eller løstsiddende tøj, når du foretager justeringer eller reparationer.
4. Brug illustrationerne i Tilbehørskataloget som reference for adskillelse og samling af komponenter.
5. Genbrug eller bortskaf alle farlige materialer (batterier, brændstof, smøremidler, frostvæske etc.) i henhold til lokale, statslige eller føderale regler.

4.2 MOTOR

VIGTIGT: En separat Motorhåndbog udarbejdet af motorfabrikanten leveres sammen med denne traktor. Læs Motorhåndbogen grundigt, indtil du er fortrolig med betjeningen og vedligeholdelsen af motoren. Korrekt opfyldelse af motorfabrikantens anvisninger vil garantere motorens maksimale levetid. Kontakt motorproducenten for at bestille supplerende motorhåndbøger.

Korrekt tilkørsel af en ny motor kan gøre en betydelig forskel for motorens ydeevne og levetid.

Under tilkørselsperioden anbefaler Textron Turf Care and Specialty Products følgende:

1. Under de første 50 timers brug skal en motor have lov til at nå en driftstemperatur på mindst 60° C, før den opererer med fuld belastning.
2. Check motoroliestanden to gange daglig under de første 50 timers brug. Højere olieforbrug end normalt er ikke ualmindeligt i den indledende tilkørselsperiode.
3. Udskift motorolie og oliefilterelement efter de første 50 timers brug.
4. Check og juster ventilator- og generator-remme.
5. Se afsnit 6.2 og Motorhåndbog vedrørende specifikke vedligeholdelsesintervaller. Kontakt en autoriseret forhandler af Textron Turf Care and Specialty Products, hvis indsprøjtningspumpen, brændstofdyser eller brændstofsystemet kræver service.

Bemærk: *Traktoren er designet til at arbejde og klippe mest effektivt ved den forudindstillede regulatorindstilling. Flyt ikke om på motorens regulatorindstillinger, og giv ikke motoren for meget gas.*

4.3 MOTOROLIE

Check motorolien ved hver dags begyndelse, før motoren startes. Fjern oliepåfyldningsdæksel, og påfyld olie som påkrævet, hvis oliestanden er lav.

Udfør første olieskift efter de første 50 timers brug og derefter hver 100 timer. Se Motorhåndbog.

Brug kun motorolier med API-klassifikation CD/CE.

Over 25°C	SAE 30W eller SAE10W30/10W40
0°C til 25°C	SAE 20W eller SAE 10W30/10W40
Under 4°C	SAE10W eller SAE 10W30/10W40

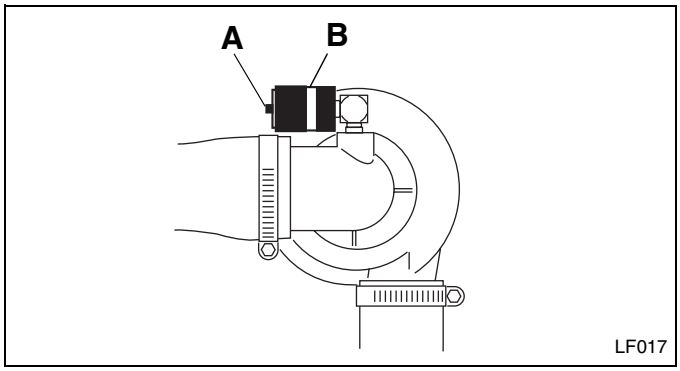
4.4 LUFTFILTER

Check serviceindikatoren dagligt. Hvis rød stribe vises i vinduet **(B)**, skal elementet skiftes.

Fjern ikke elementet med henblik på inspektion eller rensning. Unødig fjernelse af filteret øger risikoen for indblæsning af støv og andre urenheder i motoren.

Når service er nødvendig: Rengør først ydersiden af filterhuset, og fjern dernæst det gamle element så forsigtigt som muligt, og bortskaf dette.

1. Rengør omhyggeligt indersiden af filterhuset uden at lade støv komme ind i luftindtaget.
2. Efterse det nye element. Brug ikke et beskadiget element, og brug aldrig et ukorrekt element.
3. Monter det nye element, og sørg for, at det sidder korrekt. Nulstil indikatoren ved at trykke knap **(A)** ned.
4. Sæt dækslet på igen, idet du sikrer dig, at det er helt forseglet rundt om filterhuset. Støvsuger skal vende nedad.
5. Check alle slanger og luftkanaler. Spænd slangeklemmer.



Figur 4A

4.5 BRÆNDSTOF

Brændstof skal behandles med forsigtighed - det er let antændeligt. Brug en godkendt beholder, tuden skal passe ind i brændstofpåfyldningsstudsen. Undgå at bruge dåser og tragter til at overføre brændstof.

⚠ ADVARSEL ⚠

Fjern aldrig brændstofdækslet fra brændstoftanken, og påfyld aldrig brændstof, når motoren kører, eller mens motoren er varm.

Ryg ikke, når du håndterer brændstof. Fyld eller tøm aldrig brændstoftanken inden døre.

Spild ikke brændstof, og fjern omgående spildt brændstof.

Håndter eller opbevar aldrig brændstofbeholdere i nærheden af åben ild eller nogen anordning, der kan skabe gnister og antænde brændstoffet eller brændstofdampe.

Sørg for at geninstallere og spænde brændstofdæksel sikkert.

- Fyld brændstoftanken til inden for 25 mm fra bunden af påfyldningsstudsen.
- Brug rent, friskt nr. 2 dieselbrændstof. Minimum cetantal 45. Se Motorhåndbogen for at få yderligere oplysninger.
- Check brændstofrør og -klemmer hver 50 timer. Udskift brændstofrør og -spænder ved første tegn på beskadigelse.
- Opbevar brændstof i henhold til lokale, statslige eller amtslige bestemmelser og anbefalinger fra brændstofleverandøren.
- Overfyld aldrig tanken, og lad aldrig tanken blive tom.

4.6 BRÆNDSTOFSYSTEM

Se afsnit 6.2 vedrørende specifikke vedligeholdelses-intervaller.

Rens filterhuset og området omkring filteret grundigt, før noget filter udskiftes. Der må ikke komme snavs ind i brændstofsystemet.

Tøm brændstofsystemet, efter at brændstoffilteret og -rørene har været afmonteret, eller brændstoftanken er løbet tør. Se Motorhåndbogen.

Udskiftning af brændstoffilter:

1. Luk brændstofventilen på tanken. Fjern og kasser dernæst det gamle filter.
2. Påfør pakningen et tyndt lag olie, og spænd det nye filter fast med håndkraft.
3. Fyld brændstoftank op. Åbn brændstofventilen på tanken, og tøm filteret. Se Motorhåndbogen.

4.7 BATTERI

Sørg med absolut sikkerhed for, at tændingslåsen står på „Slukket“, og at nøglen er fjernet, før batteriet serviceres.

FORSIGTIG: *Brug altid isoleret værktøj, bær beskyttelsesbriller eller sikkerhedsbriller og beskyttelsestøj, når du arbejder med batterier. Du skal læse og følge alle batterifabrikantens instruktioner.*

Spænd kabler sikkert fast til batteripoler, og påfør poler og kabelender et tyndt lag dielektrisk siliconefedt for at forhindre ætsning. Hold ventilationsdæksler og pol-låg på plads.

Check elektrolytstanden hver 100 timer. Hold kabelenderne, batteri og batteriklemmer rene.

Kontroller batteripolaritet, før batterikabler tilsluttes eller frakobles.

1. Monter altid det RØDE, positive (+) batterikabel først og det SORTE, negative (-) jordkabel til sidst, når batteriet installeres.
2. Fjern altid det SORTE, negative (-) jordkabel først og det RØDE, positive (+) kabel til sidst, når batteriet fjernes.
3. Sørg for, at batteriet er korrekt installeret og sikkert fastgjort til batteribakken.

4.8 CHOCKSTART

Check det afladede batteris tilstand, før du forsøger på at chockstarte traktoren. Afsnit 4.7.

ADVARSEL

Batterier genererer eksplosiv hydrogengas. Undgå at skabe gnister tæt på batteri for at mindske eksplosionsfaren. Tilslut altid det negative startkabel til chassisrammen på traktoren med det afladede batteri, væk fra batteriet.

Når startkabler tilsluttes:

1. Stands motoren på køretøjet med det gode batteri.
2. Tilslut RØDT startkabel til den positive (+) pol på det gode batteri og til den positive (+) pol på det „afladede“ batteri.
3. Tilslut det SORTE hjælpekabel fra den negative (-) pol på det gode batteri til **chassisrammen** på traktoren med det afladede batteri.

Når kablerne er tilsluttet: Start motoren på køretøjet med det gode batteri, og start dernæst traktoren.

4.9 OPLADNING AF BATTERI

⚠ ADVARSEL ⚠

Oplad batteri på et sted med god ventilation. Batterier genererer eksplosionsgasser. Hold flammer væk fra batteriet for at forhindre eksplosion.

Gå væk fra batteriet, når opladeren er tændt, for at undgå personskade. Et beskadiget batteri kan eksplodere.

1. Se afsnit 4.7. Læs Batteri- og Opladerhåndbogen for at få specifikke instruktioner.
2. Fjern batteriet fra traktoren før opladning, når som helst det er muligt. Check, at elektrolytten dækker anoderne i alle cellerne, hvis batteriet ikke er forseglet.
3. Sørg for, at opladeren er „Slukket“. Tilslut dernæst opladeren til batteripolerne som angivet i Opladerhåndbogen.
4. Sæt altid opladeren til „Slukket“, før du kobler oplader fra batteripolerne.

4.10 HYDRAULISKE SLANGER

⚠ ADVARSEL ⚠

Brug aldrig hænderne til at kontrollere olielækager, brug papir eller pap, for at undgå alvorlig personskade fra varm olie under højt tryk.

Hydraulisk væske, der strømmer ud under tryk, kan have tilstrækkelig kraft til at gennemtrænge hud. Hvis der sprøjtes væske ind i huden, skal det fjernes kirurgisk inden for få timer af en læge, der er fortrolig med denne type skade, ellers kan det føre til koldbrand.

1. Sænk altid redskaber ned på jorden, udkobl alle drev, træk parkeringsbremse, stands motor, og fjern nøgle, før du efterser eller frakobler hydrauliske linier eller slanger.
2. Check synlige slanger og rør dagligt. Se efter våde slanger eller oliepletter. Udskift slidte eller beskadigede slanger og rør, før maskinen betjenes.
3. De nye rør eller slanger skal føres ad den samme bane som den eksisterende slange, flyt ikke klemmer, konsoller og bånd til et nyt sted.
4. Efterse grundigt alle rør, slanger og tilslutninger hver 250 timer.

VIGTIGT: Det hydrauliske system kan blive permanent beskadiget, hvis olien bliver forurenet. Rens området omkring fittings og slangeenderne for at holde urenheder ude fra systemet før frakobling af nogen hydrauliske komponenter.

a. Sæt mærkeseddel ved eller marker hver slanges placering, og rengør dernæst området omkring fittings før frakobling af nogen hydraulisk komponent.

b. Vær klar til at sætte propper eller dæksler på slangeenderne og de åbne porte, når du frakobler komponenten. Dette vil holde urenheder ude fra det hydrauliske system og også forhindre oliespild.

c. Sørg for, at „O“-ringe er rene, og at slangefittings sidder korrekt, før du spænder.

d. Sørg for, at slangerne ikke bliver snoet. Snoede slanger kan få glidemuffer til at gå løs, mens slangen bøjes under betjening, og føre til olielækager.

e. Kinkede eller snoede slanger kan hæmme oliegennemstrømningen og få systemet til at fejle og olien til at overophede samt føre til slangesvigt.

4.11 HYDRAULISK OLIE

Se afsnit 6.2 vedrørende specifikke vedligeholdelses-intervaller.

Udtøm og udskift den hydrauliske olie efter et større komponentsvigt, eller hvis du bemærker tilstede-værelsen af vand eller skum i olien eller en harsk lugt (der indikerer for megen varme).

Udskift altid det hydrauliske filter ved olieskift.

Sådan skiftes hydraulisk olie:

1. Rengør området omkring oliedæksel for at forhindre urenheder i at komme ind i og forurene systemet.
2. Tag aftapningsproppen ud af hovedtanken.
3. Efter aftapning af olie: Sæt aftapningsprop i, og fyld op med Textron Turf Care and Specialty Products hydrauliske olie.
4. Udrens luft af systemet.
   a. Kobl motoren fra tromlerne for at forhindre dem i at overophede.
   b. Betjen alle traktorfunktioner i omkring 5 minutter for at dræne luft i systemet og stabilisere oliestanden. Mens dette sker, kan oliestandsalarmen lyde.
   c. Fyld tanken op til fuld-mærket på oliepinden, når oliestanden har stabiliseret sig, og luften er drænet. Start motoren og kontroller, at oliealarmen forbliver slukket.

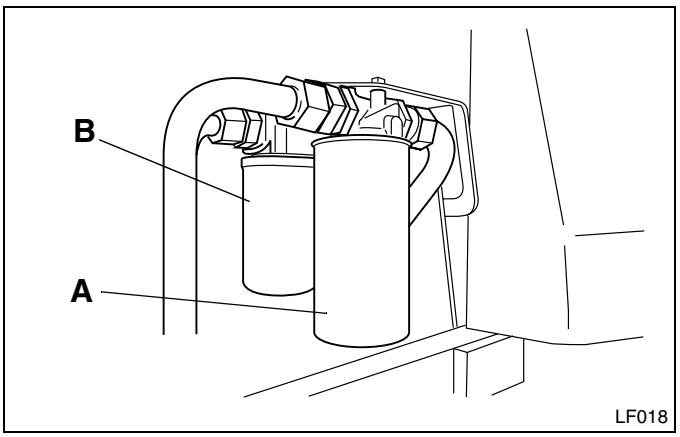
4.12 HYDRAULISKE OLIEFILTRE

Hydrauliksystemet er beskyttet af to 10 mikrons-filtre; et indløbsliniefilter (**B**) og et tilbageløbsliniefilter (**A**). Gennemstrømning gennem filtrene overvåges under drift. Når trykfaldet over filtrene er for højt, tændes det hydrauliske oliefilters advarselslampe. Udskift begge filtre så hurtigt som muligt, efter at lyset tændes, for at sikre fortsat beskyttelse af hydrauliksystemet.

Bemærk: *I koldt vejr kan advarselslampen tændes, indtil olien er varmet op til driftstemperatur. Vent til olien er varmet op, og lampen slukkes, før du betjener traktoren.*

Udskiftning af hydraulikfiltre:

1. Fjern de gamle filtre.
2. Installer nye filtre. Spænd dem kun fast med håndkraft.
3. Lad motoren køre ved tomgangshastighed med hydrauliksystemet koblet ud i fem minutter. Oliestand-salarmen kan lyde, mens dette sker.
4. Undersøg hydraulikoliestanden i beholderen, og fyld op til fuld-mærket på oliepinden.



Figur 4B

4.13 ELEKTRISK SYSTEM

FORSIGTIG: *Sluk altid tændingskontakten, og fjern det negative batterikabel (sort), før du efterser eller arbejder på det elektriske system.*

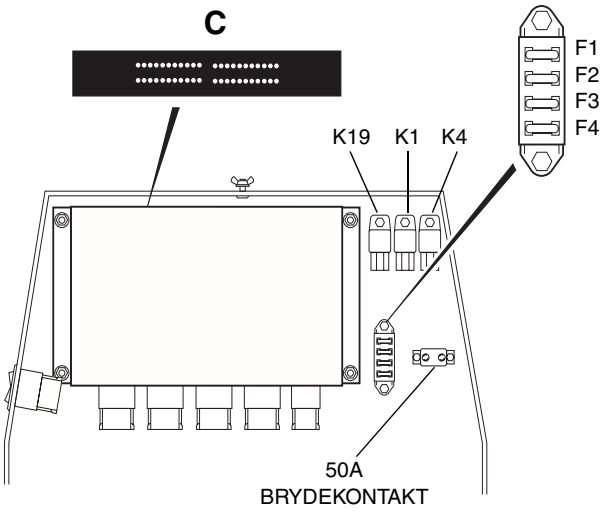
Generelle forsigtighedsforanstaltninger, som kan træffes for at mindske elektriske problemer, er opført på nedenstående liste.

1. Sørg for, at alle poler og forbindelser er rene og korrekt fastgjorte.
2. Check operatør-sikkerhedssystemet og effektafbrydere regelmæssigt.

   Kontakt en autoriseret forhandler af Textron Turf Care and Specialty Products, hvis operatør-sikkerheds-systemet ikke fungerer korrekt, og problemet ikke kan rettes.
3. Hold ledningsnettet og alle individuelle ledninger væk fra bevægelige dele for at forhindre skader.
4. Sørg for, at sædekontaktnettet er forbundet med hovedledningsnettet.
5. Check batteri- og opladekredsløbet.
6. Vask ikke og højtryksrens ikke rundt om elektriske forbindelser og komponenter.

Det elektriske system overvåges og styres af den elektroniske styreenhed (**C**), der befinder sig bag operatørens område. Styreenheden er udstyret med fire LED-grupper, som kan bruges ved fejlfinding i det elektriske system, se afsnit 5.2.

Kredsløb er beskyttet af en brydekontakt, sikringer og relæer monteret ved siden af styreenheden.



SIKRINGER

F1	3 A	TÆNDINGSLÅS
F2	20 A	GENERATOR, LYS, MÅLERE
F3	25 A	STYREENHED
F4	3 A	STYREENHEDSINDGANGE FRA KONTAKTER

RELÆER

K19	HOVEDSTRØMFORSYNING
K1	GLØDERØR
K4	STARTMOTOR

LF019

Figur 4C

4.14 LYDDÆMPER OG UDSTØDNING

⚠ ADVARSEL ⚠

Udstødningsgasser indeholder kulilte, som er giftig og kan være dødelig, når den indåndes.

Betjen **ALDRIG** en motor uden ordentlig ventilation.

Efterse hele udstødningssystemet regelmæssigt, og udskift altid en defekt lyddæmper for at beskytte mod kulilteforgiftning.

Stands omgående motoren, hvis du bemærker en forandring i udstødningens farve eller lyd. Identificer problemet, og få systemet repareret.

Vrid alle udstødningsmanifoldbeslag ensartet. Spænd eller udskift udstødningsklamper.

4.15 KØLER

⚠ ADVARSEL ⚠

Undgå alvorlig legemsbeskadigelse fra pludseligt udsprøjtende, varm kølevæske eller damp: Forsøg aldrig at fjerne kølerdækslet, mens motoren er i gang. Stands motoren, og vent, til den er afkølet. Vær selv da yderst forsigtig, når du fjerner dækslet.

⚠ **FORSIGTIG:** *Hæld ikke koldt vand ind i en varm køler. Betjen ikke motoren uden en korrekt kølevæskeblanding. Sæt dækslet på igen, og spænd sikkert.*

Efterse kølervæskestanden dagligt. Køleren bør være fuld, og genindvindingsflasken bør være fyldt op til **kold-**mærket.

Tap og genopfyld køleren en gang om året. Fjern kølerdækslet, åben motorblokafløbet og køleraffløbet. Tøm og rens genindvindingsflasken.

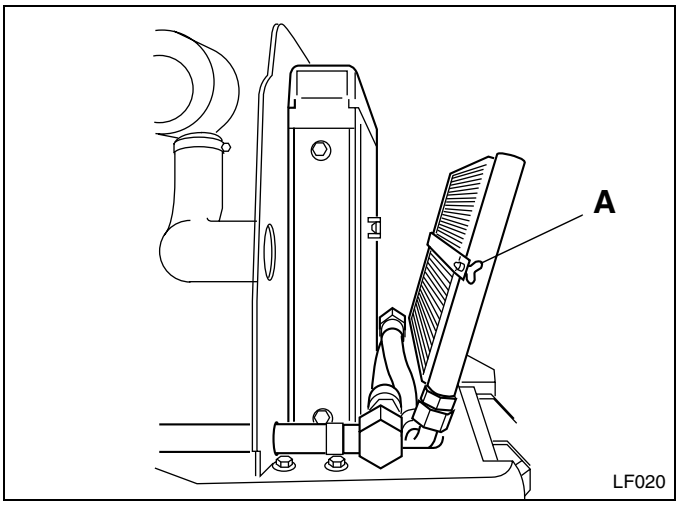
Bland rent vand med etylenglykolbaseret frostvæske beregnet til den koldeste omgivelsestemperatur. Læs og følg anvisningerne på frostvæskebeholderen og motorhåndbogen.

Hold kølerens og hydraulikoliekølerens luftpassager rene. Brug komprimeret luft (maksimum 30 psi) til at rense ribberne.

Rensning af køler:

1. Drej vingemøtrikkerne (**A**), der fastgør hydraulikoliekøleren på køleren, ud, og vip oliekøleren væk fra køleren som vist.
2. Brug en trykluftspistol til at rense køleren og oliekøleribberne.

   Bemærk: *Et glidepanel placeret under stellet kan løsnes og trækkes tilbage for at lade snavs og affald falde gennem stellet.*
3. Fastgør oliekøleren på køleren.
4. Kontroller og spænd ventilatorremmen. Udskift klemmer og slanger hvert andet år.
5. Få en forhandler af Textron Turf Care and Specialty Products til at efterse kølesystemet, hvis det er nødvendigt at tilføje kølervæske mere end en gang om måneden eller tilføje mere end en liter ad gangen.



Figur 4D

4.16 STYRTBØJLE

Der fås en specielt udviklet styrtbøjle til denne traktor som ekstraudstyr. Hvis traktoren er udstyret med en sådan, skal den efterses periodisk, idet man følger betjeningsprocedurerne beskrevet i **Sikkerheds- og Instruktionsbogen**.

FORSIGTIG: *I tilfælde af en beskadiget styrtbøjle, må bolte hverken løsnes eller fjernes, og styrtbøjlen må ikke svejses, bores, modificeres, bøjes eller udrettes på nogen måde.*

1. Sædet, sikkerhedsselen, monteringsbeslag og alt andet tilbehør inden for styrtbøjlen bør efterses regelmæssigt og alle beskadigede dele udskiftes omgående.
2. Hvis styrtbøjlen udsættes for nogen form for påvirkning, bør den udskifte.
3. Undersøg og efterspænd alle beslag. Alle supplerende komponenter til styrtbøjlen skal være som specificeret i Tilbehørskataloget.

4.17 DÆK

1. Hold dæk korrekt oppumpet for at forlænge dækkenes levetid. Check dæktryk, mens dækkene er kolde. Efterse slidbaneslitage.
2. Afprøv tryk efter hver 50 timer eller en gang om måneden. Brug en nøjagtig lavtryksmåler til dæke.
3. Hold dæk oppumpet til 69-87 kPa.

FORSIGTIG: *FORSØG IKKE på at montere et dæk på en hjulkrans, medmindre du har den korrekte uddannelse, det korrekte værktøj og den korrekte erfaring. Ukorrekt motering kan føre til eksplosion, som kan resultere i alvorlig personskade.*

4.18 HJULMONTERINGSPROCEDURE

ADVARSEL

Sørg for, at traktoren er parkeret på en fast og jævn flade. Arbejd aldrig på en traktor, der kun er understøttet af donkraften. Brug altid donkraftstativ.

Anbring klodser foran og bag ved de hjul, som ikke er hævet, hvis kun traktorens forende eller bagende er hævet.

1. Fjern snavs, fedt og olie fra pindbolten. Smør ikke gevind.
2. Placer hjul på nav, og efterse for at sikre fuld kontakt mellem monteringsoverfladen på hjul og nav eller bremsetromle.
3. Fingerspænd alle beslag, og vrid dernæst beslag på kryds og tværs; spænd altid møtrikker i toppositionen.
4. Check og vrid igen dagligt, indtil vridning er opretholdt, 115 - 128 Nm.

4.19 PLEJE OG RENGØRING

Vask traktoren og redskaberne efter hver brug. Hold udstyret rent.

Bemærk: *Vask ikke nogen del af udstyret, mens det er varmt. Brug ikke højtryksrenser eller -damp. Brug koldt vand og autorensemidler.*

1. Brug komprimeret luft til at rense motor- og køleribber. En specialtrykluftspistol fås gennem forhandlere af Textron Turf Care and Specialty Products.
2. Sprøjt ikke vand direkte på instrumentbrættet, tændingskontakten, strømfordeler eller nogen anden elektrisk komponent, eller på lejehuse og pakdåser.
3. Rengør al plastic- eller gummifinish – pyntelister o.l. – med en mild sæbeopløsning, eller brug vinyl-/gummirensemidler, der fås i handelen.

Reparer beskadigede metaloverflader, og brug Textron Turf Care and Specialty Products pletmaling. Voks udstyret for at opnå maksimal malingsbeskyttelse.

FORSIGTIG: *Rens græs og efterladenskaber på klippeenheder, drev, lyddæmpere og motor for at forhindre brand. Tør evt. spildt olie eller benzin op. Må ikke opbevares i nærheden af flammer.*

ADVARSEL

Brug **ALDRIG** hænderne til at rense klippeenheder. Brug en børste til at fjerne græsrester fra knivene. Knivene er yderst skarpe og kan forårsage alvorlig personskade.

4.20 EFTERSYN AF KNIVE

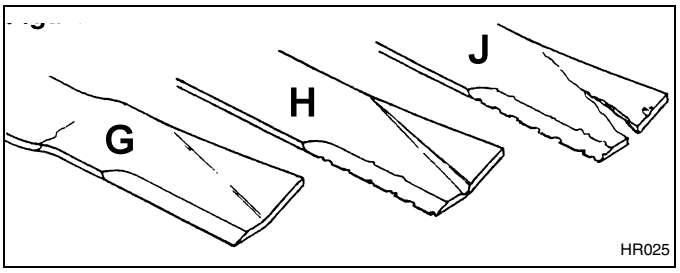
1. Efter hver 50 timers drift, eller når som helst klippemekanismen fjernes fra traktoren, skal knivene undersøges omhyggeligt for at sikre, at de er i god driftsstand. Knive, der udviser bøjninger af nogen art (**G**), furer (**H**) eller revner (**J**), skal udskiftes.

   FORSIGTIG: *Vær forsigtig, når du efterser knivene, så du ikke får hænder og fingre klemt mellem knivenderne.*

ADVARSEL

Forsøg aldrig på at udrette, svejse eller reparere en beskadiget kniv. Udskift altid en beskadiget kniv.

2. Enhver af de ovenfor nævnte tilstande kan forårsage, at et stykke af kniven brækker af og kastes ud af klippemekanismen, hvorved det kan forårsage meget alvorlig personskade på omkringstående eller tingsskade.
3. En bøjet kniv kan have en mikroskopisk revne (**G**), som kan vokse og få bladet til at brække. Bøjede knive forårsager endvidere vibration og anden belastning af maskineriet.
4. Støv- eller sandpartikler kan slide en farlig fure i kniven (**H**) mellem luftskovlene og den flade del af kniven, som hurtigt vil vokse og skabe en revne (**J**), så et stykke af skovlen kan brække af.



Figur 4E

4.21 SKÆRPNING AF KNIVE

1. Anbring en træklods mellem kniven og klippemekanismen for at forhindre kniven i at bevæge sig. Drej skruen, der fastgør kniven, imod uret for at fjerne kniven på venstre vinge- og centerenhed. Drej skruen, der fastgør kniven, med uret for at fjerne kniven på højre enhed.

⚠ ADVARSEL ⚠

Klippeknivene kan udvikle skarpe kanter. Vær altid forsigtig, når du servicerer eller håndterer dem.

2. Følg ikke det oprindelige slibemønster som vist på (**A**), når du afretter eller skærper kniven. Slib nye klippeskær i en vinkel som vist på (**B**).

   Hvis den maksimale totale reduktion af knivens størrelse bliver 13 mm, må den ikke skærpes mere, men skal udskiftes.

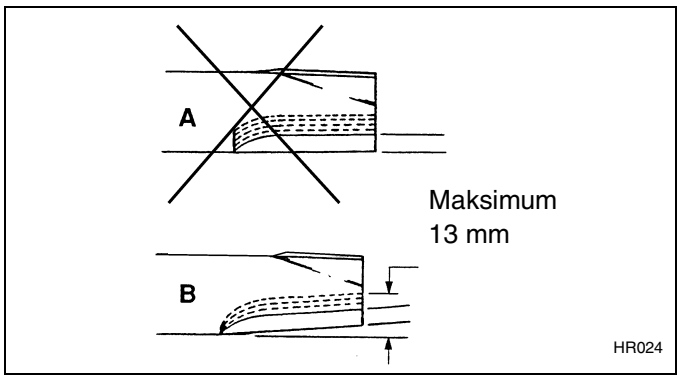
⚠ ADVARSEL ⚠

Genskærpelse af kniven udover de tilladte 13 mm kan få knivspidsen til at falde af og blive kastet ud af klippemekanismen. En sådan hændelse kan forårsage meget alvorlig personskade på omkringstående og/eller tingsskade.

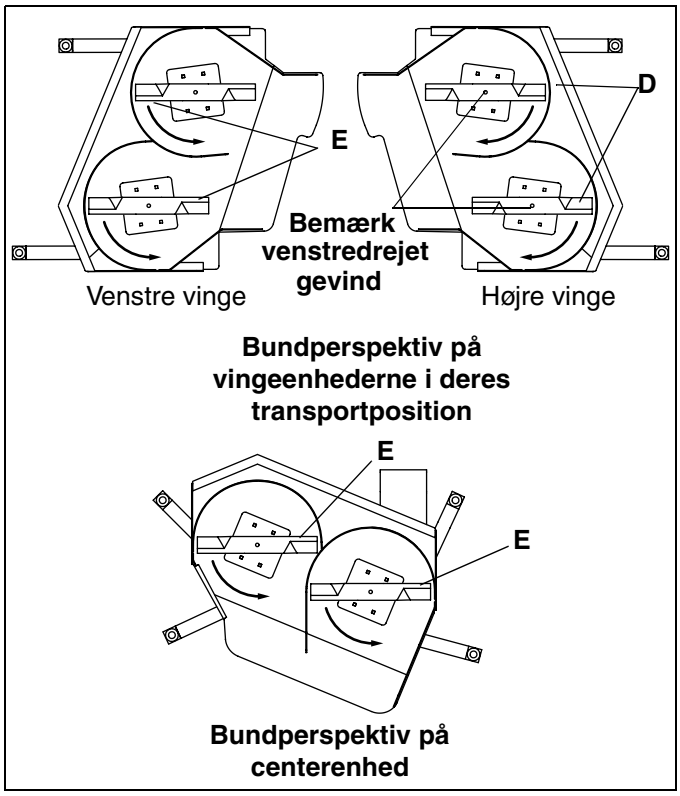
3. Sørg for, at der fjernes lige meget materiale fra begge sider af kniven for at forhindre, at kniven bliver ubalanceret. En ubalanceret kniv forårsager for stor vibration og kan beskadige klippemekanismen.
4. Brug en knivbalance til at afprøve kniven efter skærpelse.
5. Sæt kniven fast på klippemekanismen. Monter knivene, så skæret (**C**) vender i rotationsretningen som vist på Figur 4G. Knivens smigskårne skær skal vende indad mod klippeenhedshuset.

VIGTIGT: De to højre knive (**D**) skal monteres på højre vingeenhed med beslag med venstredrejet gevind. De tilbageværende venstre knive (**E**) monteres på venstre vingeenhed og centerenheden med beslag med højredrevet gevind.

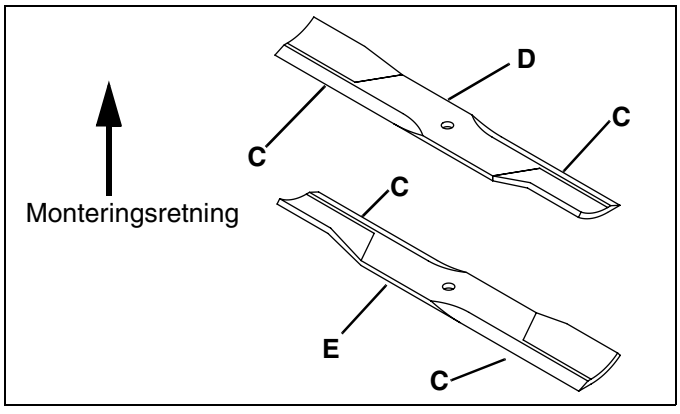
Spænd centermontageskruen, der fastgør kniven, til 100-120 Nm.



Figur 4F



Figur 4G



Figur 4H

4.22 OPBEVARING

1. Vask traktoren grundigt, og smør den. Reparer og mal beskadiget eller blotlagt metal.
2. Efterse traktoren, spænd alle beslag, udskift slidte eller beskadigede komponenter.
3. Tøm og genopfyld køler.
4. Rens dækkene grundigt, og opbevar traktoren således, at vægten ikke hviler på dækkene. Check dæk med regelmæssige intervaller, og genoppump som påkrævet, hvis traktor ikke er på donkraftstativ.
5. Hold maskinen og alt dens tilbehør rent, tørt og beskyttet mod elementerne under opbevaring. Opbevar aldrig udstyr i nærheden af åben ild eller gnister, som kan antænde brændstof eller brændstof-dampe.

Batteri

1. Fjern, rengør og opbevar batteri i opretstående position på et køligt, tørt sted.
2. Efterse1 og genoplad batteri hver 60 til 90 dage, så længe det opbevares.
3. Opbevar batterier på et køligt, tørt sted. Rumtemperaturen må ikke være over 27° C for at mindske selvafladnings-hastigheden eller falde til under -7° C, så elektrolytten forhindres i at fryse.

Motor

1. Fjern aftapningsproppen, mens motoren er varm, og tøm olien ud af krumtaphuset, og skift oliefilter. Sæt aftapningsproppen i igen, og genopfyld med frisk olie. Spænd drænproppen til et moment på 30 Nm.
2. Rengør motorens ydre. Mal blotlagt metal, eller påfør et tyndt lag rustbeskyttelses-olie.
3. Påfyld et brændstofbehandlingsmiddel eller en biocid for at forhindre geldannelse eller bakterievækst i brændstof. Spørg din lokale brændstofleverandør til råds.

Klippeenheder

1. Vask klippeenhederne grundigt, reparer derefter og mal alt beskadiget eller blotlagt metal.
2. Smør alle fittings og friktionspunkter.
3. Kør tromlerne retur, træk dernæst tromlen tilbage, væk fra underkniven. Påfør et tyndt lag rustbeskyttelsesolie på tromlens og underknivens slebne skær.

Efter Opbevaring

1. Check og geninstaller batteri.
2. Check eller servicer brændstoffilter og luftfilter.
3. Check kølerens kølevæskestand.
4. Check oliestand i motorens krumtaphus og hydrauliske system.
5. Fyld brændstoftanken op med friskt brændstof. Aftap brændstofsystemet.
6. Sørg for, at dækkene er korrekt oppumpet.
7. Fjern al olie fra tromlerne og underkniven. Juster underkniv og klippehøjde.
8. Start og betjen motoren ved 1/2 gas. Giv motoren tid til at blive ordentligt opvarmet og smurt.

⚠ ADVARSEL ⚠

Betjen aldrig motoren uden ordentlig ventilation; udstødningsgasser kan være dødelige, når de indåndes.

5.1 GENERELT

Nedenstående fejlfindingsskema nævner grundlæggende problemer, som kan opstå under opstart og betjening. Kontakt den lokale Textron Turf Care and Specialty Products-distributør for at få flere oplysninger om de hydrauliske og elektriske systemer.

Symptomer	Mulige årsager	Handling	Afsnit
Motoren vil ikke starte	1. Parkeringsbremsen er frakoblet, traktionspedalen er ikke koblet ud eller klippekontakten er tændt.	1. Efterse operatørsikkerhedssystemet og opstartsproceduren.	
	2. Gløderørene er ikke tidsudkoblet	2. Nulstil tændingskontakten, og lad gløderørene tidsudkoble før start med startmotor.	
	3. Batteriet har lav ladning eller er defekt	3. Kontroller batteriets og batteriforbindelsernes tilstand.	4.7, 4.9
	4. Brændstoftanken er tom eller snavset.	4. Fyld op med nyt brændstof. Udskift brændstoffilteret. Tøm brændstofrørene.	4.5, 4.6
	5. Sikringen er sprunget.	5. Udskift sikringen.	4.13
	6. Relæet er defekt.	6. Afprøv og udskift relæet.	4.13
	7. Traktionspedalens frigearskontakt er justeret forkert eller defekt.	7. Juster eller udskift kontakten.	3.5
Motoren er svær at starte eller går dårligt.	1. Brændstofniveauet er lavt, eller brændstoffilteret er snavset.	1. Fyld op med nyt brændstof. Udskift brændstoffilteret. Tøm brændstofrørene	4.5, 4.6
	2. Luftfilteret er snavset.	2. Efterse og udskift luftfilteret.	4.4
	3. Injektorer, brændstofpumpe	3. Slå op i motorhåndbogen.	
	4. Motorproblem	4. Slå op i motorhåndbogen.	
Motoren standser.	1. Brændstoftanken er tom.	1. Fyld op med nyt brændstof, og tøm brændstofrørene.	4.5, 4.6
	2. Aflåsningsanordningerne er ikke indstillet, før førersædet forlades.	2. Træk parkeringsbremsen, og indstil klippekontakten til SLUKKET.	
Motoren overophedes.	1. Kølervæskestanden er lav.	1. Efterse og tilfør kølervæske.	4.15
	2. Luftindtaget er blokeret.	2. Rens luftindtaget ved køleren.	4.15
	3. Vandpumperemmen er sprunget eller løs.	3. Spænd eller udskift remmen	3.3
Batteriet holder ikke spændingen.	1. Løse eller ætsede batteriklemmer.	1. Efterse og rens Klemmerne.	4.7
Batterilampen er tændt.	2. Lav elektrolytstand.	2. Fyld op til den rette væskestand.	4.7
	3. Generatorremmen er løs eller sprunget.	3. Spænd eller udskift remmen.	3.3
	4. Ladesystemet er defekt.	4. Se motorhåndbogen.	
Klippeenhederne klipper ujævnt.	1. Klippehøjden er ikke indstillet jævnt.	1. Kontroller og juster om nødvendigt klippehøjden.	3.8
	2. Motorhastigheden er for lav.	2. Undersøg motorhastigheden. Lad motoren køre for fuld gas.	
	3. Klippehastigheden er ikke justeret til tørveforholdene.	3. Juster klippehastigheden til den bedst mulige klipning.	3.2
	4. Lufttrykket i rullehjulenes dæk er ikke korrekt.	4. Kontroller dæktrykket, og tilpas det efter behov.	3.8
	5. Knivene er ikke monteret korrekt.	5. Kontroller, at knivene er monteret på de rigtige klippeenheder, og så de vender den rigtige vej.	4.21

5 FEJLFINDING

5.2 KONTROLLAMPER

Styreenheden er en faststofindretning, som overvåger og styrer de elektriske funktioner. Styreenheden modtager indgangssignaler fra forskellige kontakter og sensorer i hele maskinen og transmitterer udgangssignaler til betjening af relæer, solenoider og advarselslamper. Den styrer og nulstiller timere og indeholder indbygget logik til at styre visse maskinfunktioner.

Hvert enkelt ind- og udgangssignal vises med lamper oven på styreenheden. En slukket indgangssignalkontakt angiver et aktivt kredsløb og tænder en lampe for indgangssignalet, og en tændt kontakt angiver et inaktivt kredsløb og slukker en lampe. Udgangssignaler er aktive, når deres lamper er tændt.

Det er vigtigt at bemærke, at i nogle tilfælde skal en lampe eller en lampegruppe være tændt eller slukket, for at en tilstand er rigtig. For at starte traktoren skal klippekontakten for eksempel være slukket (lamperne 25, 28, 38 slukket), mens frigearsstartkontakten (lampe 5), bremsekontakten (lampe 6) og brændstofventilholdes-polen (lampe 34) skal være tændt.

Styreenhedsfunktioner efter lampenummer

Lampe tændt – Kredsløb er aktivt
Lampe slukket – Kredsløb er inaktivt

INDGANGE		UDGANGE	
Lamp	**Kredsløb**	**Lamp**	**Kredsløb**
3	Program aktivt – angiver, at styreenheden har strøm på	**31**	Gløderørsrelæ og -indikator – Gløderør tændt.
4	Tændingsnøgle-"start"-position	**32**	Lampeafprøvning
5	Frigearstartkontakt – Traktionspedal koblet ud	**33**	Startrelæ og -indikator
6	Bremsekontakt – Bremse tilkoblet	**34**	Holdespole til brændstofventil
7	Sædekontakt – Operatør i sæde	**35**	Advarselshorn
9	Kontakt til marchhastighedsstyring – Slukket – Stikben 1 (ekstraudstyr)	**36**	Hydraulikoliestandslampe
10	Kontakt til marchhastighedsstyring – Tændt – Stikben 2 (ekstraudstyr)	**37**	Klippekontakt – Venstre vingeklippeenhed aktiv
11	Flydekontakt for hydraulikoliestand	**38**	Klippekontakt – Midterste vingeklippeenhed aktiv
12	Alarmkontakt for hydraulikoliestand	**39**	Klippekontakt – Højre vingeklippeenhed aktiv
13	Motorolietrykskontakt	**40**	Reguleringsventil/lampe til marchhastighed (ekstraudstyr)
16	Løftergrænsekontakt – Venstre for	**41**	Løfterventil – Tryk
19	Løftergrænsekontakt – Højre for	**42**	Løfterventil – Hæv venstre vingeklippeenhed
20	Joystick – Venstre klippeenhed - Stikben 4	**43**	Løfterventil – Hæv midterste vingeklippeenhed
21	Joystick – Højre klippeenhed - Stikben 5	**44**	Løfterventil – Hæv højre vingeklippeenhed
22	Joystick – Sænke – Stikben 3	**45**	Løfterventil – Sænk venstre vingeklippeenhed
23	Joystick – Hæve – Stikben 2	**46**	Løfterventil – Sænk midterste vingeklippeenhed
25	Klippekontakt aktiveret - Stikben 1	**47**	Løfterventil – Sænk højre vingeklippeenhed

Inaktive lamper - 1,2, 8, 14, 15, 17, 18, 24, 26, 27, 29, 30, 48 (anvendes ikke)

5.3 ELEKTRISKE KREDSLØB

Når du foretager fejlfinding på maskinen, skal du altid se efter, at lamperne 1, 2 og 3 er tændt. Disse angiver, at styreenheden har strøm på, og at programmet er aktivt.

Bemærk: *Styreenheden kræver som minimum 6 volt for at virke.*

Individuelle kredsløb kan afprøves ved at betjene en indgangssignalkontakt, undersøge for det krævede indgangssignal og se efter et tilsvarende udgangssignal. Husk på, at ikke alle kontakter findes på instrumentpanelet. Traktionspedalen, tromleløfterbegrænseren og bremserne styres af små røde kontakter, som er monteret på traktorens stel.

Hvis en lampe for et indgangssignal ikke lyser, angiver det en inaktiv tilstand. Dette kan skyldes en sikring, defekt kontakt eller dårlig forbindelse.

De elektriske tilslutninger til solenoiderne på de hydrauliske ventiler er også udstyret med små indikatorlamper. Når de er tændt, angiver disse lamper, at udgangssignalet har nået tilslutningen. Undersøg ledningerne til og fra multistik, hvis lamper ikke tændes.

6 VEDLIGEHOLDELSES- OG SMØRINGSPLANER

6.1 GENERELT

⚠ ADVARSEL ⚠

Udkobl alle drev, sænk redskaber ned på jorden, træk parkeringsbremse, stands motor, og fjern nøgle fra tændingslås før rengøring, justering eller reparation af dette udstyr for at forhindre personskade.

1. Rengør altid fedtfittingen før og efter smøring.
2. Smør med fedt, som opfylder eller er bedre end NLGI Grad 2 LB-specifikationerne. Tilfør fedt med en manuel fedtpistol, og fyld langsomt, indtil fedt begynder at sive ud. Brug ikke trykluftspistoler.
3. Tilfør adskillige dråber SAE 30-olie hver 50 timer eller som påkrævet for glidende betjening af alle løftestænger, drejepunkter og andre friktionspunkter, som ikke er vist på smøringsskemaet.
4. Fjern hjulene, og pak lejerne med fedt en gang om året.

6.2 VEDLIGEHOLDELSESPLAN

Anbefalede service- og smøringsintervaller

	Hver 8-10 timer	Hver 50 timer	Hver 100 timer	Hver 250 timer	Hver 400 timer	Hver 500 timer	Hver 1000 timer	Årligt	Se afsnit	Smøre-middel-type
Luftfilter			TJU					U	4.4	
Batterispænding			E						4.9	
Rem	E-TJ*		E-TJ			U			3.3	
Bremse		E-TJ*		TJ					3.4	
Kølesystem	E-R-TJ							U	4.15	
Motorolie		U*	U						4.2	III
Motoroliefilter		U*	U						4.3	
Brændstofrør og -klemmer		E								
Brændstoffilter					U				4.6	
Fedt-fittings F1		S							6.3	II
Fedt-fittings F2			S						6.3	II
Fedt-fittings F3				S					6.3	II
Hydraulikslanger og -rør	E***			E						
Hydraulikolie		E-TJ					U**		4.11	IV
Hydraulikoliefiltre		U*				U-SP			4.12	
Lyddæmper og udstødning				E					4.14	
Kølerskærme	E-R/SP								4.15	
Dæk		E-TJ							4.17	
Styresystem		E*		E-TJ						
Hjullejer								S		I
Ledningsnet		E*		E					4.13	

TJ – Tilfør eller juster R – Rens E – Efterse S – Smør U – Udskift SP – Som påkrævet

* Angiver indledende service for nye maskiner.

** Eller hvert andet år, hvad der end kommer først.

*** Efterse synlige slanger og rør for lækager eller oliepletter.

I Pak lejer med NLGI Grade 2-fedt (Serviceklasse GB)

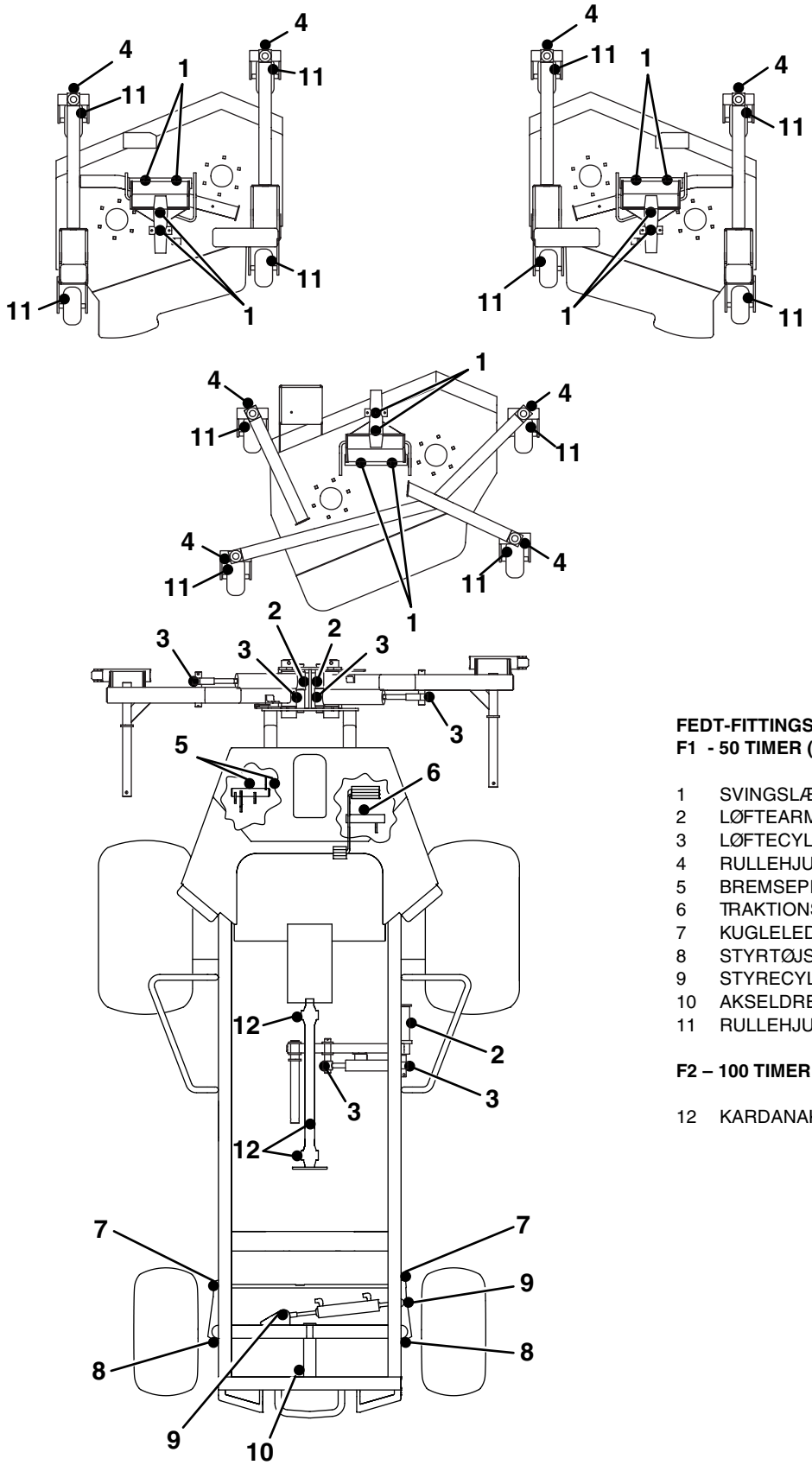
II Manuel fedtpistol med NLGI Grade 2-fedt (Serviceklasse LB).

III Motorolie – Se afsnit 4.3

IV Hydraulikolie fra Textron Turf Care And Specialty Products, SAE 10W30

6 VEDLIGEHOLDELSES- OG SMØRINGSPLANER

6.3 SMØRINGSPLAN



FEDT-FITTINGS
F1 - 50 TIMER (HVER UGE)

1 SVINGSLÆDE (12 FITTINGS)
2 LØFTEARM (3 FITTINGS)
3 LØFTECYLINDRE (6 FITTINGS)
4 RULLEHJULSSPINDLER (8 FITTINGS)
5 BREMSEPEDALDREJETAP (2 FITTINGS)
6 TRAKTIONSPEDALDREJETAP (1 FITTING)
7 KUGLELED (2 FITTINGS)
8 STYRTØJSDREJETAP (2 FITTINGS)
9 STYRECYLINDER (2 FITTINGS)
10 AKSELDREJETAP (1 FITTING)
11 RULLEHJULSAKSEL (12 FITTINGS)

F2 – 100 TIMER

12 KARDANAKSEL (3 FITTINGS)

LF023

Att beställa reservdelar

1. Skriv **hela** ditt namn och din **fullständiga** adress på beställningssedeln.
2. Förklara vart och hur leveransen ska göras.
3. Ange produktnummer, namn och det serienummer som är instansat på din produkts märkplåt.
4. Beställ med angivande av antal, katalognummer, färgkod och den beskrivning som finns i reservdelslistan.
5. Skicka till eller lämna in hos en auktoriserad återförsäljare för Textron Turf Care and Speciality Products.
6. Inspektera alla försändelser vid mottagandet. Om någon del saknas eller är skadad, klaga genast på transportören, innan leveransen accepteras.
7. Returnera inte material utan ett förklarande brev, angivande vad som returneras. Transportkostnaderna måste betalas i förväg.

Bruk av andra delar än de som är auktoriserade ogiltigförklarar garantin.

Innehållsförteckning

SÄKERHET
1.1 SÄKER ANVÄNDNING 4
1.2 VIKTIGA SÄKERHETSANMÄRKNINGAR 5
SPECIFIKATIONER
2.1 PRODUKTIDENTIFIERING 6
2.2 MOTOR 6
2.3 TRAKTOR 6
2.4 VIKTER OCH MÅTT 7
2.5 KLIPPARE 7
2.6 TILLBEHÖR 7
2.7 LITTERATUR 7
JUSTERINGAR
3.1 ALLMÄNT 8
3.2 KLIPPHASTIGHET 8
3.3 FLÄKTREM 8
3.4 BROMSAR 9
3.5 JUSTERING AV FRILÄGE 9
3.6 HASTIGHET FRAMÅT/BAKÅT 10
3.7 GRÄNSLÄGESBRYTARE FÖR KLIPPCYLINDRAR 11
3.8 KLIPPHÖJD 12
3.9 STYRNINGENS SKRÄNKNING 13
UNDERHÅLL
4.1 ALLMÄNT 14
4.2 MOTORN 14
4.3 MOTOROLJA 14
4.4 LUFTFILTER 15
4.5 BRÄNSLE 15
4.6 BRÄNSLESYSTEM 15
4.7 BATTERI 16
4.8 STARTHJÄLP 16
4.9 BATTERILADDNING 16
4.10 HYDRAULSLANGAR 17
4.11 HYDRAULOLJA 17
4.12 FILTER I HYDRAULSYSTEMET 18
4.13 ELSYSTEM 18
4.14 LJUDDÄMPARE OCH AVGASRÖR 19
4.15 KYLARE 19
4.16 RULLNINGSSKYDD 20
4.17 DÄCK 20
4.18 MONTERING AV HJUL 20
4.19 VÅRD OCH RENGÖRING 20
4.20 INSPEKTERING AV BLAD 21
4.21 SKÄRPNING AV BLAD 22 22
4.22 FÖRVARING 23
FELSÖKNING
5.1 ALLMÄNT 24
5.2 STYRENHETENS LAMPOR 25
5.3 ELEKTRISKA KRETSAR 26
UNDERHÅLL & SMÖRJSCHEMAN
6.1 ALLMÄNT 27
6.2 UNDERHÅLLSSCHEMA 28
6.3 SMÖRJSCHEMA 29

Denna handbok är avsedd för underhåll och justering av denna utrustning.
Använd de instruktioner för underhåll och justering som finns i denna handbok och bruksanvisningarna i handboken för säkerhet och drift för att underhålla denna maskin.

Handboken för säkerhet och underhåll måste alltid förvaras i fickan baktill på sitsen som en referens för operatören.

Copyright 1998 Textron Inc. Samtliga rättigheter förbehålles, inklusive rätten att reproducera detta material eller delar av det i någon form.

Föreslagen lagerhållning

Håll er utrustning driftsklar och produktiv genom att ha de vanligaste underhållsdelarna på lager. Vi har inkluderat katalognummer för extra underhållsmaterial och träningshjälpmedel. En mer fullständig lista över tillbehör och redskap finna i avsnittet om specifikationer.

Servicedelar

Ant.	Del nr.	Beskrivning	Ant.	Del nr.	Beskrivning
				3009160	Handbok för säkerhet och drift
				3009161	Handbok för reservdelar och underhåll

Färgkoder

Ett färgkodssuffix krävs vid beställning av målade delar. De färgkoder som används för varje del finns i reservdelskatalogen, användande följande format:

[Katalognummer].[Färgkod]

Exempel:
123456.7 anger del **123456** målad i **skinande svart**.

Om mer än en färgkod anges, välj den färgkod som matchar din maskin.

Delar i reservdelskatalogen utan färgkodssuffix behöver inte ha ett vid beställning.

Följande är en lista över Jacobsen färgkodssuffix:

.6	Jacobsen orange
.7	Skinande svart
.8	Värmeresistent matt svart
.9	Matt svart
.10	Jacobsen vitt
.11	Jacobsen halkfritt grått

Hur denna handbok används

Förkortningar

N/S - Tillhandahålls inte separat, kan endast erhållas genom beställning av huvudkomponent eller sats.
AR - Variabel mängd eller mått krävs för att erhålla korrekt justering.
Symboler som ▲ bredvid ett katalognummer indikerar att det finns en anmärkning som innehåller mer information som är viktig för beställandet av den delen.

Markerade poster

Poster märkta med punkt före indikerar delar som är inkluderade i ett montage eller en annan komponent. Dessa delar kan beställas separat eller som en del av huvudkomponenten.

Post	Del nr.	Ant.	Beskrivning	Serienummer/anmärkn.
▲ 1	123456	1	Montering, ventil	*Anger sammansatt komponent*
2	789012	1	Ventil, lyft	*Inkluderar posterna 2 & 3*
3	345678	1	• Handtag	*Separat del, ingår i 2*
4	N/S	1	• Tätningssats	*Ej separat, ingår i 2*
5	901234	1	Skruv 1/4 - 20 X 2" sexkant	*Indikerar en del målad i Jacobsen orange*

1 SÄKERHET

1.1 SÄKER ANVÄNDNING

⚠ VARNING ⚠

UTRUSTNING SOM ANVÄNDS FEL ELLER AV OUTBILDAD PERSONAL KAN VARA FARLIG.
Bekanta dig med placeringen och den korrekta användningen av alla reglage. Oerfarna operatörer ska instrueras av någon som känner till utrustningen innan de tillåts hantera maskinen.

1. Säkerheten är beroende av medvetenhet, insikt och korrekthet hos dem som använder och underhåller utrustningen. Låt aldrig minderåriga köra maskiner.
2. Det är ditt ansvar att läsa denna handbok och all dokumentation kring utrustningen (Handbok för reservdelar och underhåll, motorhandboken, tillbehör och anslutningar). Om operatören inte kan läsa svenska är det ägarens ansvarsområde att förklara innehållet i denna handbok för denne.
3. Lär dig det korrekta sättet att använda denna maskin, placering av och avsikt med reglage och mätare innan du kör maskinen. Arbete med obekant utrustning kan leda till olyckor.
4. Låt aldrig någon köra eller underhålla maskinen eller dess anslutningar utan korrekt utbildning och förstådda instruktioner, eller som är påverkad av alkohol eller narkotika.
5. Bär all nödvändig skyddsutrustning för skydd av händer, ögon, huvud och fötter. Kör endast maskinen i dagsljus, eller med god belysning.
6. Inspektera det område maskinen ska användas i. Plocka upp allt skräp du hittar innan körningen. Var uppmärksam på överliggande hinder (låga trädgrenar, elledningar etc.) liksom underjordiska hinder (sprinklers, rör, rötter etc.). Var försiktig vid körning i ett obekant område. Var uppmärksam på dolda risker.
7. Rikta aldrig maskinens avläggning mot åskådare, låt ingen komma i närheten när du kör. Ägaren/föraren kan förhindra och är ansvarig för skador på sig själva, åskådare och egendom.
8. Använd aldrig utrustning som har defekter eller saknar dekaler, skydd, avläggningsavböjare eller annan skyddsutrustning säkrade på sina respektive platser.
9. Koppla aldrig bort eller förbi en strömbrytare.
10. Koloxid i avgaserna kan vara livsfarligt att andas in. Kör aldrig motorn utan ordentlig ventilation.
11. Bränslet är ytterst lättantändligt och ska hanteras försiktigt.
12. Håll motorn ren. Låt motorn svalna innan den ställs undan och ta alltid ut tändningsnyckeln.
13. Frikoppla alla drivningar och dra åt parkeringsbromsen innan motorn startas. Starta motorn endast när du sitter på förarsätet, aldrig när du står bredvid.
14. Utrustningen måst följa relevanta lagar och bestämmelser när den körs eller transporteras på allmän väg.
15. Använd aldrig händerna till att leta efter oljeläckor. Hydraulolja under tryck kan tränga genom huden och orsaka en allvarlig skada.
16. Kör maskinen upp och ned för sluttningar, inte tvärs över dem.
17. Undvik vältning eller förlorad kontroll genom att inte starta eller stanna tvärt, minska farten i skarpa svängar. Var försiktig vid ändring av körriktningen på en sluttning.
18. Använd alltid säkerhetsbältet vid körning av traktorer försedda med en skyddsbur.

    Använd aldrig säkerhetsbältet vid körning utan en skyddsbur.
19. Håll ben, armar och kropp i sittutrymmet medan fordonet är i rörelse.

Denna maskin är avsedd att köras och underhållas som beskrivet i denna handbok och den är avsedd för yrkesmässigt underhåll av gräsplaner. Den är inte avsedd för användning i bruten terräng eller i långt gräs.

1.2 VIKTIGA SÄKERHETSANMÄRKNINGAR

Denna symbol används för att uppmärksamma dig på potentiella risker.

FARA - Indikerar en omedelbart förestående riskabel situation som om den inte undviks **KOMMER ATT** resultera i dödsfall eller allvarlig skada.

VARNING - Indikerar en potentiellt farlig situation som om den inte undviks **KAN** resultera i dödsfall eller allvarlig skada.

VAR FÖRSIKTIG - Indikerar en potentiellt farlig situation som om den inte undviks **KAN** resultera i mindre till medelstora skador på person eller egendom. Kan även användas till att varna för osäkra arbetsmetoder.

För tydlighetens skull saknar vissa illustrationer skydd eller plattor som är öppna eller borttagna. Under inga omständigheter ska denna utrustning användas utan dessa säkerhetsdetaljer väl fastsatta på sina platser.

⚠ VARNING ⚠

Säkerhetssystemet på denna traktor hindrar den från att starta, annat än om bromspedalen är nedtryckt, klipparen avslagen och dragkraftspedalen i friläge. Systemet stänger av motorn om föraren lämnar sätet utan att dra åt parkeringsbromsen eller stänger av klipparen.

Kör **ALDRIG** traktorn om säkerhetssystemet inte fungerar korrekt.

⚠ VARNING ⚠

1. Innan förarsätet lämnas, oavsett orsak:
   a. För dragkraftspedalen till friläge.
   b. Koppla ur alla drivningar.
   c. Sänk ned alla redskap på marken.
   d. Dra åt parkeringsbromsen.
   e. Stäng av motorn och dra ur tändningsnyckeln.
2. Håll undan händer, fötter och kläder från rörliga delar. Vänta på att alla rörelser ska stanna innan du rengör, justerar eller underhåller maskinen.
3. Håll arbetsområdet fritt från åskådare och husdjur.
4. Transportera aldrig passagerare såvida det inte finns ett säte monterat för dessa.
5. Använd aldrig klipputrustning utan att avläggningsavböjaren sitter säkert på sin plats.

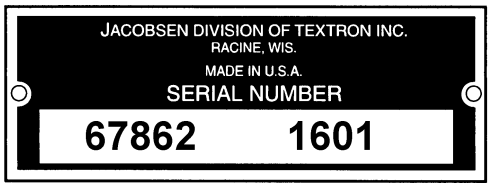
Genom att följa alla instruktioner i denna handbok kommer du att förlänga maskinens livslängd och upprätthålla maximal effektivitet. Justering och underhåll ska alltid utföras av en kvalificerad tekniker. Om mer information eller service behövs, kontakta din auktoriserade återförsäljare för Textron Turf Care & Specialty Products, som alltid är informerad om de senaste metoderna att underhålla denna utrustning och som kan ge snabb och effektiv service. **Användningen av andra än original, eller av Textron Turf Care and Specialty Products reservdelar och tillbehör kommer att ogiltigförklara garantin.**

2 SPECIFIKATIONER

2.1 PRODUKTIDENTIFIERING

67862 ..... HR 4600, tvåhjulsdrift
67863 ..... HR 4600, tvåhjulsdrift

Serienummer ..... En märkplåt, liknande den som visas, anger serienumret och är placerad på traktorns ram, till höger om föraren, strax över bakaxeln.



Ange alltid detta serienummer för enheten vid beställning av reservdelar eller frågar efter serviceinformation.

Produkt	EEC ljudtrycks-effekt	Ljudtrycksnivå vid förarens öra	Vibrationer M/S^2	
			Armar	Kropp
67862	xxx dba	86-88 dba	1,07	,0372
67863	104 dba	87,8 dba	,724	,0629

2.2 MOTORN

Fabrikat ..... Kubota
Modell ..... V1505E fyrtakts diesel, vätskekyld
Effekt ..... 34,7 kW @ 3 000 v/m
Slagvolym ..... 1 498 cm^3
Vridmoment ..... 135,7 Nm
Bränsle:
- Typ ..... Diesel nr 2
- Klass ..... Lägst 45 cetan
- Tankvolym ..... 64,3 liter

Regulatorinställning:
- Hög tomgång ..... 3 150 v/m
- Låg tomgång ..... 1 200 v/m

Smörjning:
- Oljemängd ..... 5,2 liter
- Typ ..... SAE 10W30
- API-klass ..... CD/CE

Luftfilter ..... Donaldson torrt filter med evakueringsventil och service-indikator
Växelströmsgenerator ..... 40 amp

2.3 TRAKTOR

Däck:
- Fram ..... 26 x 12 - 12 (sexlagrade)
- Bak ..... 20 x 10 - 8 (fyrlagrade)
- Lufttryck ..... 69 - 83 kPa

Batteri:
- Typ ..... 12 v 600 kall runddragning-sampere
- Grupp ..... BCI 24

Bromsar:
- Drift ..... Dynamisk bromsning via dragkraftskretsen
- Parkering ..... Främre bromsskiva 235 mm dia

Hastighet:
- Klippning 2WD ..... 0 - 13,7 km/t
- Klippning 4WD ..... 0 - 10,1 km/t
- Transport - 2WD ..... 0 - 24,1 km/t
- Transport - 4WD ..... 0 - 12 km/t
- Backning ..... 0 - 9 km/t

Produktion ..... 2,2 hektar/t @ 12 km/t

Hydraulsystem:
Oljevolym ..... 53 liter
Oljetyp 10W30
Kylning ..... Oljekylare
Laddningsfilter ..... 10 mikron
Returledningsfilter ..... 10 mikron
Styrning ..... Hydrostatisk servostyrning

2.4 VIKTER OCH MÅTT

Mått:	**mm**
Längd -	3 378
Höjd - rattens överkant	1 491
Höjd - rullningsskyddets topp	2 045
Bredd - klippning	2 377
Bredd - transport	1 524

Vikt (2hjulsdriven traktor): ..... kg
Totalt (utan operatör) 1 329

2.5 KLIPPARE

Total klippbredd ..... 2 336 mm
Bredd
- Sidoklippare ..... 889 mm
- Centrumklippare ..... 889 mm

Oklippt cirkel ..... 1 067 mm
Klipphöjd ..... 25 - 102 mm
Bladstorlek ..... 457 mm
Spetshastighet @ 3 500 v/m .... 5 030 m/min
Däck
- Storlek ..... 9 x 3,5 - 4 luftfyllda
- Lufttryck ..... 152 - 165 kPa

2.6 TILLBEHÖR

Se reservdelskatalogen och kontakta ditt områdes återförsäljare för Textron Turf Care and Speciality Products för en komplett lista över tillbehör och anslutningar.

TRAKTOR

Tryckluftsspruta JAC5098
Orange bättringsfärg (340 ml spray) 554598
Tvåpelars rullningsskydd med säkerhetsbälte .. 67844
Allvädershytt 67845
Tygtak/solskydd 67857
Standard sitsfjädring 66170
De Luxe sitsfjädring 66171
Sits med högt ryggstöd 66172
Huvlås 1004049
Farthållare 67846
Arbetsbelysning 67884
Lövkomposterare 67882
Gräskomposterare 67883
Konverteringssats för fyrhjulsdrift
(Monteras på fältet) 67860

2.7 LITTERATUR

Kontakta din återförsäljare för Textron Turf Care and Speciality Products för en komplett litteraturlista.

Operatörshandbok 3009160
Reservdelskatalog 3009161
Träningsvideo för operatörer
Handbok för service och reparationer

3 JUSTERINGAR

3.1 ALLMÄNT

⚠ VARNING ⚠

Förhindra skador genom att sänka ned redskapen på marken, koppla ur alla drivningar, dra åt parkeringsbromsen, stänga av motorn och ta ut tändningsnyckeln innan justeringar eller underhåll utförs.

Se till att traktorn parkeras på en solid och plan yta. Arbeta aldrig under en traktor som är stöttad enbart av en domkraft. Använd alltid pallbockar.

Om bara främre eller bakre delen av traktorn lyfts, klossa framför och bakom de hjul som inte är lyfta.

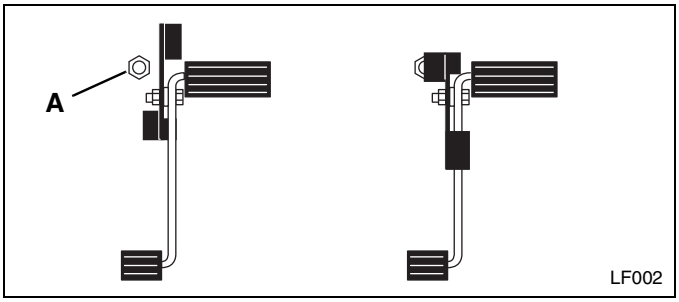
1. Justeringar och underhåll ska alltid utföras av en kvalificerad mekaniker. Om korrekt justering inte kan utföras, kontakta en auktoriserad återförsäljare för Textron Turf Care and Specialty Products.
2. Byt, justera inte skadade eller slitna delar.
3. Långt hår, smycken och löst sittande kläder kan trassla in sig i rörliga delar.

   VÄR FÖRSIKTIG: *Förhindra personskador och skador på eggarna genom att hantera rullen med extrem försiktighet.*
4. Ändra inte regulatorns inställningar och övervarva inte motorn.

3.2 KLIPPHASTIGHET

Klippkvaliteten är bättre vid hastigheter som väsentligt understiger traktorns transporthastighet. En inledande klipphastighet på mellan 13,7 km/t är inställd från fabriken och bör vara lämplig under de flesta förhållanden. Lokala förhållanden kan dock ge bättre resultat vid andra hastigheter.

Ställ in klipphastigheten genom att lossa låsmuttern (**A**) och justera stoppskruven uppåt för att sänka hastigheten eller nedåt för att öka den. Dra åt låsmuttern för att hålla justeringen på plats.



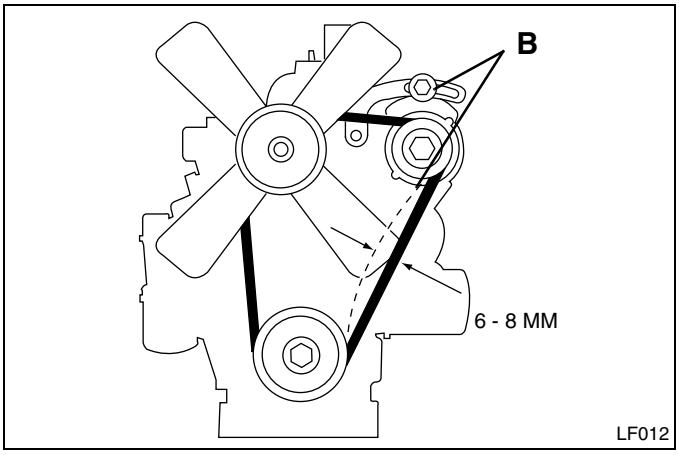
Figur 3A

3.3 FLÄKTREM

Kontrollera och justera fläktremmen efter de 10 första driftstimmarna och sedan efter varje 100 driftstimmar.

Justera generatorns remskiva så att remmen flexar in 6 - 8 mm med 10 kilos tryck mitt mellan remskivorna, se motorhandboken.

Om spänningen inte är korrekt, lossa generatorns fästbultar (**B**) och justera generatorns läge till dess att spänningen blir korrekt.

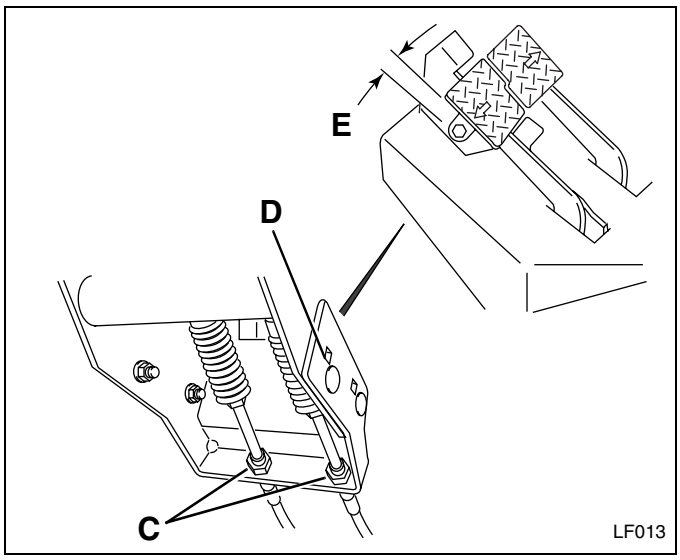


Figur 3B

3.4 BROMSAR

Justera bromsarna efter byte eller service av dem, eller om pedalvägen blir för lång.

1. Lossa justermuttrarna (**C**).
2. Justera vajern så att bromspedalen har 25 mm fri väg (**E**) innan klossarna greppar skivan. Dra åt muttrarna (**C**) för att låsa justeringen.
3. Om bromsarna slitits så mycket att de inte längre kan justeras med vajern, flytta fästet till den andra uppsättningen hål (**D**) och fullborda justeringen.
4. Starta traktorn och kontrollera bromsarnas funktion. Parkera traktorn på en sluttning (ungefär 16,7° brant) och dra åt parkeringsbromsen. Den måste hindra traktorn från att rulla.



Figur 3C

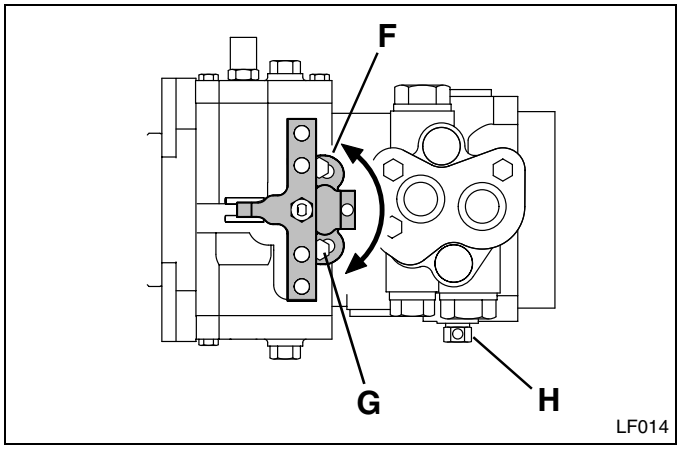
3.5 JUSTERING AV FRILÄGE

Justering av friläget kan endast utföras vid drivpumpen.

Friläget är förjusterat från fabriken på alla nya traktorer och reservdelspumpar. Ytterligare justering krävs inte annat än om pumpen tagits isär för reparation eller underhåll.

Justera friläget:

1. Lossa dragkraftspedalens länkage från pumpen.
2. Ställ traktorn på pallbockar så att **alla** hjulen är lyfta från marken
3. Kontrollera att bogseringsventilen (**H**) är stängd.
4. Dra åt parkeringsbromsen och ställ klippningsomkopplaren till friläge. Kontrollera att frilägesomkopplaren på dragkraftspedalen är stängd (**M** i figur 3E).
5. Lossa de skruvar (**G**) som håller pumpspakens fäste så mycket att det kar röras. Starta motorn och studera hjulen. Justera fästet (**F**) i de spårade hålen till dess att hjulen inte längre snurrar. Stäng av motorn och skruva fast fästet i det läget.
6. Anslut dragkraftspedalens länkage. När länkaget monteras, se då till att pekaren på pedalens fäste är centrerad över frilägesomkopplaren (**M** i Figur 3E).
7. Starta motorn och kontrollera dragkraftspedalens funktion. Hjulen får inte snurra när pedalen är i friläge och lampa 5 på styrenheten ska vara tänd, se avsnitt 5.2.



Figur 3D

3.6 HASTIGHET FRAMÅT/BAKÅT

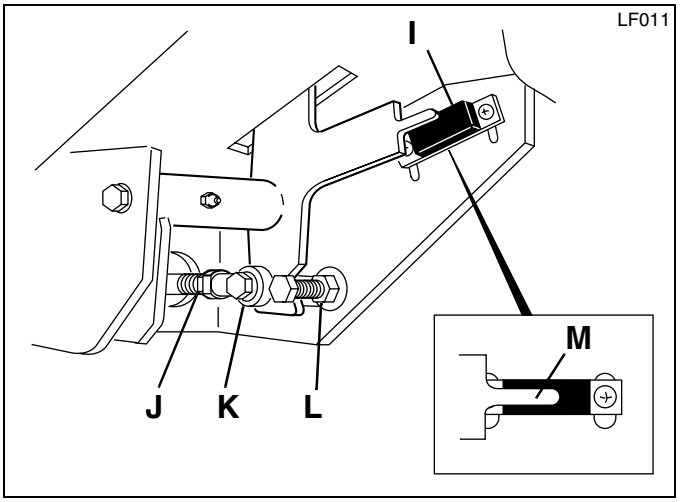
Hastigheterna framåt och bakåt justeras vid dragkraftspedalen. Ställ in hastigheten framåt före hastigheten bakåt.

Justera hastigheten framåt:

1. Kontrollera att drivpumpen är i friläge och att trotteln är korrekt justerad.
2. Starta motorn och kontrollera hastigheten framåt med motorn på full gas och traktorn i tvåhjulsdrivet läge. Transporthastigheten framåt ska vara 24 km/t.
3. Stäng av motorn. Justera hastigheten genom att lossa öglebulten (**K**) från pedalen och lossa låsmuttern (**J**). Skruva in öglebulten för att sänka hastigheten och skruva ut den för att öka hastigheten. Dra åt låsmuttern för att hålla justeringen i läge och anslut öglebulten.
4. Med dragkraftspedalen i friläge, kontrollera läget för frilägesomkopplaren (**I**) Justera den uppåt eller nedåt så att pekaren (**M**) på pedalfästet är centrerad över omkopplaren. När den är korrekt justerad ska lampa 5 på styrenheten tändas när tändningen slås på.
5. Starta motorn och kontrollera transporthastigheten. Upprepa proceduren till dess att den är 19 km/t vid körning framåt i transportläge.

Justera hastigheten bakåt:

1. Ställ in hastigheten framåt.
2. Starta motorn och kontrollera hastigheten bakåt med motorn på full gas. Hastigheten bakåt ska vara 8-9 km/t.
3. Stäng av motorn. Justera hastigheten bakåt genom att lossa muttern på stoppbulten (**L**) för körning bakåt. Skjut bulten framåt i spåret för att öka hastigheten, bakåt för att minska hastigheten. Dra åt muttern för att låsa justeringen på plats.
4. Starta motorn och kontrollera hastigheten. Upprepa proceduren till dess att en hastighet på 8-9 km/t vid körning bakåt erhålles.



Figur 3E

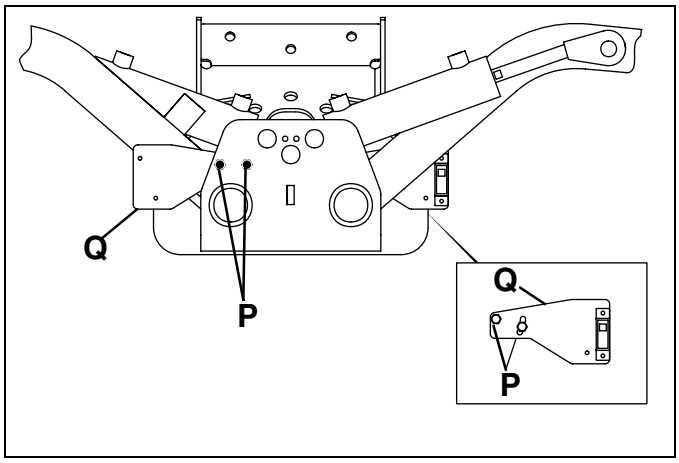
3.7 GRÄNSLÄGESBRYTARE FÖR KLIPPCYLINDRAR

Främre högra och främre vänstra lyftarmarna är försedda med knivbrytare som signalerar till styrenheten att stänga av klippcylindrarna. Brytarna är monterade på traktorns ram direkt bakom lyftarmarna. Om klippcylindrarna fortsätter att rotera när de lyfts, eller om de inte roterar när de är nedsänkta, kontrollera brytarna. Justera eller byt brytare efter behov.

Justera brytare:

1. Parkera traktorn på en plan och horisontell yta.
2. Demontera sidoklippare från lyftarm.
3. Vrid tändningsnyckeln till läget KÖR för att aktivera styrenheten. Starta inte motorn.
4. Höj lyftarmen manuellt cirka 25 cm och stötta den med en kloss.
5. Med stöttad lyftarm, lossa fixturerna (**P**) och justera brytarfästet (**Q**) upp eller ned till dess att motsvarande lampa på styrenheten släcks (16 för vänster, 19 för höger). Dra åt fixturerna (**P**).
6. Upprepa förfarande på andra sidan.
7. Montera klipparna på lyftarmarna.
8. Starta motorn och ställ omkopplaren till klippning.
9. Höj och sänk sidoklipparna och kontrollera att klipparna stannar vid höjning och startar vid sänkning.

   Obs: *Zonbrytarna ställer den punkt där klipparna stängs av, inte hur högt de kan lyftas.*



Figur 3F

3.8 KLIPPHÖJD

Klipphöjden kan justeras mellan 25 och 100 mm i steg om 13 mm. Faktisk klipphöjd kan variera något beroende på förhållanden.

Obs: *Vid klippning av böljande områden kan låga klipphöjder resultera i skalpering. Justera in klipphöjden så att skador på gräsmattan undviks.*

1. Parkera traktorn på en plan och horisontell yta. Lyft klipparna så mycket att stödhjulen kan demonteras. Klossa under klipparna så att de stöttas på alla sidor.

⚠ VARNING ⚠

Förebygg allvarliga personskador genom att sänka ned klipparna helt på stöden. Detta förhindrar oavsiktlig sänkning under justeringen. Koppla ur alla drivningar, dra åt parkeringsbromsen, stäng av motorn och ta ur tändningsnyckeln.

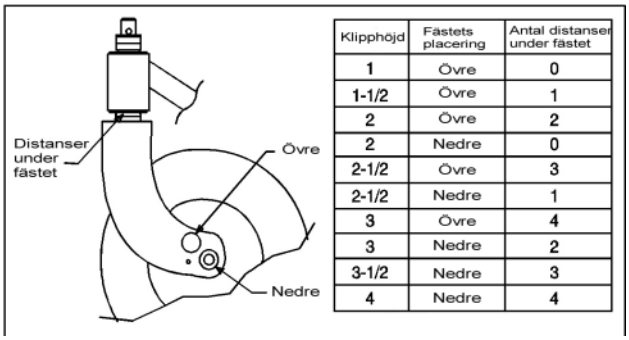
2. **Figur 3G** visa höjdjusteringsdekalen för stödhjulen.

   Spalt 1 - Klipphöjd
   Spalt 2 - Fästets placering
   Spalt 3 - Distansernas arrangemang

   Justera distanserna i angiven mängd. Förvara extra distanser på spindelns överdel. Flytta vid behov hjulfästet till hål som anges för klipphöjden.

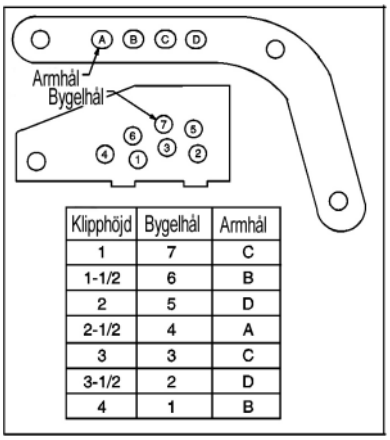
3. För justering av främre klipparens bakre stödhjul, se **figur 3H**. Höj sidoklipparna cirka 30 cm och stötta under med klossar. Sänk klipparna så att de vilar helt på stöden.

4. Dra ut stiftet ur bakre stödhjulets ok och flytta det i fästet för önskad klipphöjd.



Klipphöjd	Fästets placering	Antal distanser under fästet
1	Övre	0
1-1/2	Övre	1
2	Övre	2
2	Nedre	0
2-1/2	Övre	3
2-1/2	Nedre	1
3	Övre	4
3	Nedre	2
3-1/2	Nedre	3
4	Nedre	4

Figur 3G



Klipphöjd	Bygelhål	Armhål
1	7	C
1-1/2	6	B
2	5	D
2-1/2	4	A
3	3	C
3-1/2	2	D
4	1	B

Justering av stödhjul för sidoklippare

Figur 3H

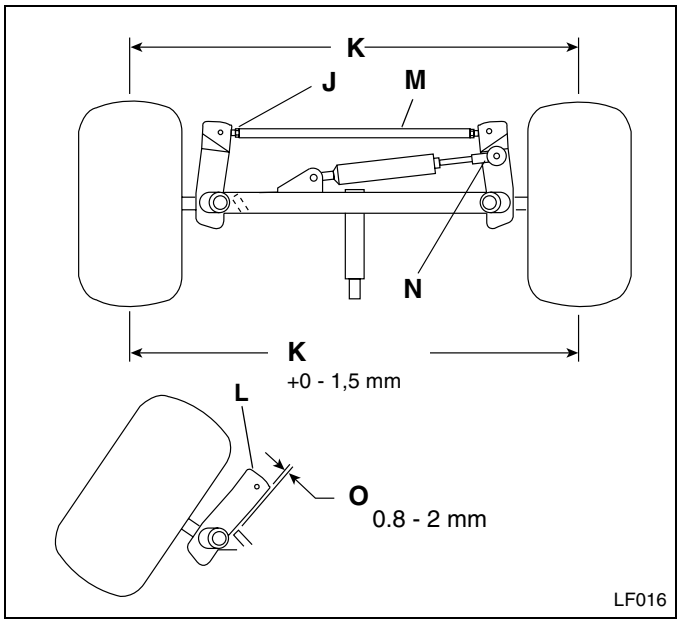
Lufttryck i däcken

Kontrollera lufttrycket i stödhjulens däck när de är kalla. Lufttrycket ska vara mellan 138 och 173 kPa för mer precis inställning av klipphöjden.

Obs: *Det är viktigt att hålla samma lufttryck i alla stödhjul, inom den angivna intervallen, för att säkerställa precis och plan klippning.*

3.9 STYRNINGENS SKRÄNKNING

1. Ställ hjulen rakt fram.
2. Lossa låsmuttrarna (**J**) i vardera änden av parallellstaget (**M**).
3. Vrid parallellstaget (**M**) så att korrekt skränkning uppstår. Skränkningen får inte överstiga 1,5 mm (**K**). Dra åt låsmuttrarna.
4. När parallellstaget justerats, justera styrcylinder genom att gänga staget (**N**) in i eller ut ur kulleden så att spindelarmen (**L**) går fri från stoppet på axeln med 0,8 - 2 mm (**O**) när cylindern är fullt utskjuten.



Figur 3I

4 UNDERHÅLL

4.1 ALLMÄNT

⚠ VARNING ⚠

Förhindra skador genom att du innan du rengör, justerar eller reparerar denna utrustning koppla ur alla drivningar, sänka ned redskapen på marken, dra åt parkeringsbromsen, stänga av motorn och ta ut tändningsnyckeln.

Se till att traktorn parkeras på en solid och plan yta. Arbeta aldrig under en traktor som är stöttad enbart av en domkraft. Använd alltid pallbockar.

1. Justeringar och underhåll ska alltid utföras av en kvalificerad mekaniker. Om korrekt justering inte kan utföras, kontakta en auktoriserad återförsäljare för Textron Turf Care and Specialty Products.
2. Inspektera utrustningen med jämna mellanrum, upprätta ett underhållsschema och för noggrann loggbok.
   a. Håll utrustningen ren.
   b. Håll alla rörliga delar korrekt justerade och smorda.
   c. Byt ut slitna eller skadade delar innan maskinen används.
   d. Håll alla vätskor på korrekta nivåer.
   e. Ha alltid skydden på plats och alla delar väl fastskruvade.
   f. Däcken ska alltid ha korrekt lufttryck.
3. Bär inte smycken eller löst sittande kläder när justeringar eller reparationer utförs
4. Använd illustrationerna i reservdelskatalogen som referens för isärtagning och hopsättning av komponenter
5. Återanvänd eller sluthantera allt riskmaterial (batterier, bränsle, smörjmedel, frostskydd etc.) i enlighet med gällande regler och lagar.

4.2 MOTORN

VIKTIGT: En separat motorhandbok, sammanställd av motortillverkaren, medföljer denna traktor. Läs motorhandboken noga till dess att du väl känner till drift och underhåll av motorn. Korrekt åtföljande av motortillverkarens anvisningar säkerställer maximal livslängd på motorn. Kontakta motortillverkaren om du behöver en ersättningshandbok.

Korrekt inkörning av en ny motor kan göra en stor insats för motorns prestanda och livslängd.

Under inkörningsperioden rekommenderar Textron Turf Care and Speciality Products följande:

1. Under de 50 första driftstimmarna ska en ny motor varmköras till minst 60°C innan körning med full belastning.
2. Kontrollera oljenivån två gånger per dag under de 50 första driftstimmarna. Högre oljeförbrukning än normalt är inte ovanligt under inkörningsperioden.
3. Byt motorn olja och oljefilter efter de första 50 driftstimmarna.
4. Kontrollera och justera remmarna till fläkt och växelströmsgenerator.
5. Se avsnitt 6.2 och motorhandboken för specifika serviceintervaller. Om insprutningspumpen, insprutare eller bränslesystem kräver service, kontakta en auktoriserad återförsäljare för Textron Turf Care and Specialty Products.

Obs: *Traktorn är designad för att arbeta och klippa effektivast med de förhandsinställningar som gjorts på regulatorn. Ändra inte regulatorinställningarna och övervarva inte motorn.*

4.3 MOTOROLJA

Börja arbetsdagen med att kontrollera oljan innan motorn startas. Om oljenivån är låg, ta av oljepåfyllningslocket och fyll på olja efter behov.

Gör första oljebytet efter 50 driftstimmar, därefter varje 100 driftstimmar mellan oljebyten. Se motorhandboken.

Använd endast motorolja med API-klass CD/CE.

Över 25°C	SAE 30W eller SAE10W30/ 10W40
0°C - 25°C	SAE 20W eller SAE 10W30/ 10W40
Under 0°C	SAE10W eller SAE 10W30/ 10W40

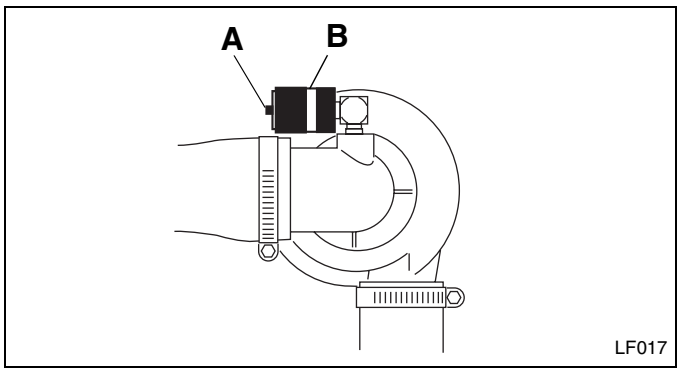
4.4 LUFTFILTER

Kontrollera serviceindikatorn dagligen. Om röda band visas i fönstret **(B)** ska filtret bytas.

Demontera inte filtret för inspektion eller rengöring. Onödigt demonterande av filtret ökar risken för smutsintrång i motorn.

När service behövs, börja med att rengöra filterhusets utsida, ta sedan bort det gamla filtret så försiktigt som möjligt och kassera det.

1. Gör noggrant rent i filterhusets insida, utan att låta damm tränga in i luftintaget.
2. Inspektera det nya filtret. Använd inte ett skadat filter, använd aldrig fel filter.
3. Montera det nya filtret och kontrollera att det sitter korrekt. Nollställ indikatorn genom att trycka ned knappen **(A).**
4. Montera locket, se till att det tätar helt runt filterhuset. Dammevakueringen måste vara vänd nedåt.
5. Kontrollera alla slangar och lufttrummor. Dra åt slangklämmorna.



Figur 4A

4.5 BRÄNSLE

Handskas försiktigt med bränsle - det är mycket lättantändligt. Använd en godkänd behållare, röret måste passa inne i påfyllningsröret. Undvik att använda dunk och tratt vid tankning.

⚠ VARNING ⚠

När motorn är varm eller går ska tanklocket aldrig öppnas.

Rök inte under hantering av bränsle. Tanken får inte fyllas eller dräneras inomhus.

Spill inte bränsle. Sanera omedelbart eventuellt bränslespill.

Bränslebehållare får inte hanteras eller förvaras nära öppen eld eller något som kan gnistra och antända bränsle eller bränsleångor.

Se till at skruva fast tanklocket ordentligt.

- Fyll traktorns bränsletank till inom 25 mm under påfyllningsröret.
- Använd ren och färsk dieselolja nummer 2. Minimum Cetanklassning 45. Se motorhandboken för mer information.
- Kontrollera bränsleledningar och fästen efter varje 50 driftstimmar. Byt ledningar och fästen vid första tecken på skada.
- Förvara bränsle i enlighet med gällande regler och rekommendationer från bränsleleverantören.
- Fyll aldrig på för mycket och kör aldrig tanken torr.

4.6 BRÄNSLESYSTEM

Se avsnitt 6.2 för specifika serviceintervaller.

Innan något filter byts ska filterhuset och området i närheten rengöras noggrant. Smuts får inte tränga in i bränslesystemet.

Avlufta bränslesystemet efter det att bränslefilter eller ledningar demonterats, eller tanken körts tom, se motorhandboken

Byta bränslefilter:

1. Stäng bränsleventilen på tanken, avlägsna och kassera det gamla filtret.
2. Lägg på en tunn oljefilm på packningen och skruva fast det nya filtret för hand.
3. Fyll bränsletanken, öppna bränsleventilen på tanken och avlufta filtret, se motorhandboken.

4.7 BATTERI

Förvissa dig om att tändningen är frånslagen och att nyckeln tagits ut innan batteriservice utförs.

VÄR FÖRSIKTIG: *Använd alltid isolerade verktyg, bär skyddsglasögon och skyddskläder vid arbete med batterier. Du måste läsa och förstå alla instruktioner från batteritillverkaren.*

Fäst batterikablarna ordentligt på polerna och smörj in dem och kabeländarna med ett tunt lager silikonfett för att motverka korrosion. Låt ventilationslock och polkåpor sitta på plats.

Kontrollera elektrolytnivån efter varje 100 driftstimmar. Håll kablar, batteri och poler rena.

Bekräfta batteriets polaritet före anslutning eller demontering av batterikablarna.

1. När batteriet installeras ska alltid den RÖDA positiva (+) batterikabeln anslutas först och sedan den SVARTA jordkabeln (-).
2. När batteriet demonteras ska alltid den SVARTA jordkabeln demonteras förs och sedan den RÖDA strömkabeln.
3. Kontrollera att batteriet är korrekt installerat och säkert fäst i batterilådan.

4.8 STARTHJÄLP

Kontrollera först skicket på det urladdade batteriet innan starthjälp försöks, avsnitt 4.7

VARNING

Batterier alstrar explosiv vätgas. Minska explosionsrisken genom att undvika att orsaka gnistor nära batteriet. Anslut alltid hjälpbatteriets jord till traktorns chassi undan från det urladdade batteriet.

Start med startkablar:

1. Stäng av motorn på fordonet med det friska batteriet.
2. Anslut den RÖDA startkabeln till det friska batteriets pluspol och pluspolen på det urladdade batteriet.
3. Anslut den SVARTA startkabeln till minuspolen på det friska batteriet och **chassit** på traktorn med det urladdade batteriet.

När startkablarna anslutits, starta motorn i fordonet med det friska batteriet och starta sedan traktorn.

4.9 BATTERILADDNING

VARNING

Ladda batteriet på en väl ventilerad plats. Batterier alstrar explosiv gas. Förhindra explosion genom att hålla flammor på betryggande avstånd från batteriet.

Förhindra personskador genom att vara på avstånd från batteriet när laddaren slås på. Ett skadat batteri kan explodera.

1. Se avsnitt 4.7. Studera dokumentationen för batteriet och laddaren.
2. Där möjligt ska batteriet avlägsnas från traktorn innan det laddas. Om batteriet inte är förseglat, kontrollera att elektrolyten täcker plattorna i alla celler.
3. Försäkra dig om att laddaren är frånslagen. Anslut sedan laddaren till batteriet på det sätt som batteriladdarens instruktioner anger.
4. Stäng alltid av laddaren innan den kopplas bort från batteriets poler.

4.10 HYDRAULSLANGAR

⚠ VARNING ⚠

För att förhindra allvarliga skador från het olja under högt tryck ska aldrig bara händer användas för att leta efter oljeläckor. Använd papp eller kartong.

Hydraulolja under tryck kan ha tillräcklig kraft att tränga genom huden. Om oljan sprutas in i huden måste den avlägsnas kirurgiskt inom ett par timmar av en läkare som känner till denna typ av skador, i annat fall kan kallbrand uppstå.

1. Sänk alltid ned redskapen på marken, koppla ur alla drivningar, dra åt parkeringsbromsen, stäng av motorn och ta ut tändningsnyckeln före inspektion eller demontering av hydrauliska ledningar.
2. Inspektera hydraulslangar och rör dagligen. Leta efter våta slangar och oljefläckar. Byt slitna eller skadade komponenter innan maskinen körs igen.
3. Utbytesledningar måste dras på samma sätt som befintliga, flytta inte på några fästen.
4. Gör en noggrann inspektion av alla hydrauliska rör, slangar och anslutningar efter varje 250 driftstimmar.

VIKTIGT: Hydraulsystemet kan skadas permanent om oljan i det blir förorenad. Innan någon hydraulisk komponent demonteras ska området runt fästen och slangändar rengöras så att smuts inte kan tränga in i systemet.

a. Innan någon hydraulisk komponent demonteras ska läget för varje slang märkas upp innan rengöring sker av området kring anslutningen.

b. När en komponent demonterats ska pluggar eller lock täta slangänden och den öppna porten. Detta förhindrar smutsintrång i systemet och förhindrar även oljespill.

c. Kontrollera att o-ringar är rena och korrekt monterade innan åtdragning.

d. Låt inte slangen vrida sig. Vridna slangar kan orsaka att anslutningar lossas när slangen flexar under arbete, vilket leder till oljeläckage.

e. Veckade eller vridna slangar kan begränsa oljeflödet, vilket orsakar felfunktioner i systemet och överhettad olja samt kan leda till slangbrott.

4.11 HYDRAULOLJA

Se avsnitt 6.2 för specifika serviceintervaller.

Tappa ur och byt hydrauloljan efter större haverier eller om du ser vatten eller skum i oljan, feller känner en härsken doft (indikerande överhettning).

Byt alltid hydraulfiltret vid oljebyte.

Gör så här för att byta hydraulolja:

1. Gör rent kring oljepåfyllningslocket så att smutsintrång förhindras.
2. Ta ut dräneringspluggen i huvudtankens botten.
3. När oljan runnit ut, montera oljepluggen igen och fyll på med Textron Turf Care and Speciality Products hydraulolja.
4. Avlufta systemet.

a. Hindra att klippcylindrarna överhettas genom att avlägsna motorerna från klippcylindrarna.

b. Kör alla traktorfunktioner under cirka 5 minuter för att avlufta hydraulsystemet och stabilisera oljenivån. Under denna tid kan larmet för oljenivån utlösas.

c. När oljenivån är stabiliserad och systemet är avluftat, fyll hydrauloljetanken till mätstickans märke för full tank. Starta motorn och kontrollera att oljenivålarmet inte löser ut.

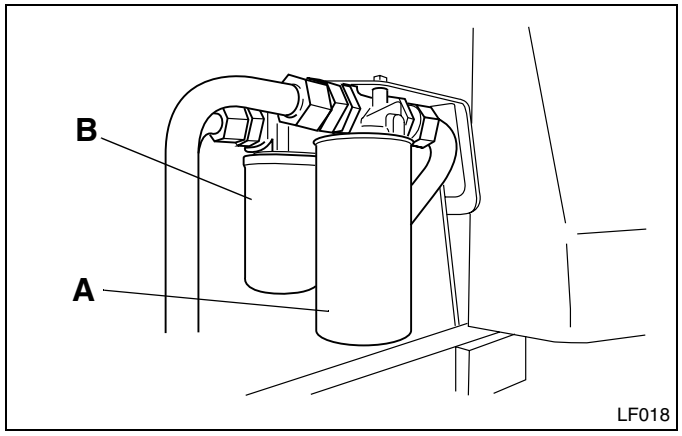
4.12 FILTER I HYDRAULSYSTEMET

Hydraulsystemet skyddas av 2 st 10 mikron filter, ett laddningsfilter (**B**) och ett returledningsfilter (**A**). Flödet genom filtren övervakas under drift. När tryckfallet över filtren är för högt tänds varningslampan för hydraulfilter. För att säkerställa fortsatt skydd av systemet ska bägge filtren bytas snarast möjligt efter det att lampan tänts.

Obs: *I kyligt väder kan varningslampan vara tänd till dess att hydrauliken värmts upp till arbetstemperatur. Vänta till dess att lampan slocknat innan du börjar arbeta med traktorn.*

Byte av hydraulfilter:

1. Avlägsna de gamla filtren.
2. Montera nya filter, skruva fast dem med enbart handkraft.
3. Kör motorn på omgång med hydrauliken i friläge under 5 minuter. Oljenivålarmet kan under denna tid komma att lösa ut.
4. Kontrollera nivån i hydrauloljetanken och fyll på till märket för full på mätstickan.



Figur 4B

4.13 ELSYSTEM

VÄR FÖRSIKTIG: *Stäng alltid av tändningen och lossa batteriets jordledning (svart) för inspektion av eller arbete med elsystemet.*

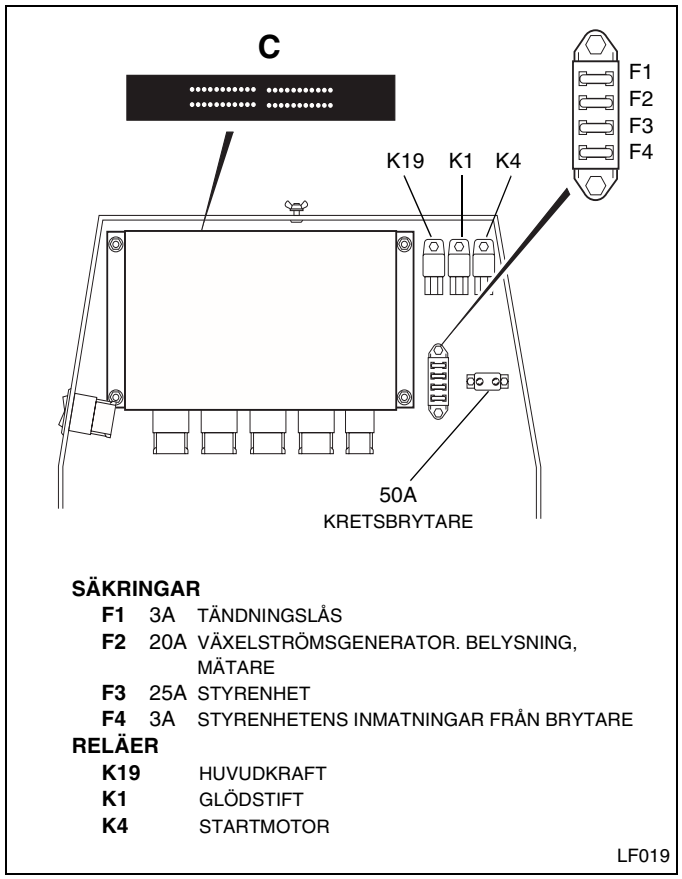
Generella förebyggande åtgärder som kan vidtas för att minska elproblem listas nedan.

1. Kontrollera att alla terminaler och anslutningar är rena och väl åtsittande.
2. Kontrollera säkerhetssystemet och kretsbrytarna med jämna mellanrum.

   Om säkerhetssystemet inte fungerar korrekt och problemet inte kan lösas, kontakta en auktoriserad återförsäljare för Textron Turf Care and Specialty Products.
3. Förhindra skador genom att hålla undan kabelhärva och enskilda ledningar från rörliga delar.
4. Kontrollera att sitsbrytarens kabelage är kopplat till stamkabelhärvan.
5. Kontrollera batteriet och laddningskretsen.
6. Spola eller tryckspruta inte runt elektriska anslutningar och komponenter.

Elsystemet styrs och övervakas av en styrenhet (**C**) som är placerad bakom operatörens arbetsplats. Styrenheten har fyra uppsättningar lysdioder som kan användas vid felsökning av elsystemet, se avsnitt 5.2

Kretsarna skyddas av en kretsbrytare, säkringar och reläer som är monterade bredvid styrenheten.



Figur 4C

4.14 LJUDDÄMPARE OCH AVGASRÖR

⚠ VARNING ⚠

Avgaser innehåller koloxid som är giftig och kan vara livsfarligt att andas in.

Kör **ALDRIG** en motor utan ordentlig ventilation.

Skydda dig mot koloxidförgiftning genom att inspektera hela avgassystemet med jämna mellanrum och byt alltid en skadad ljuddämpare.

Om du upptäcker en ändring i avgasernas färg eller ljud ska motorn omedelbart stängas av. Identifiera problemet och reparera systemet.

Dra alla fixturer till systemet jämnhårt. Dra åt eller byt avgasklammrar.

4.15 KYLARE

⚠ VARNING ⚠

För att förhindra allvarliga kroppsskador från het kylvätska eller ånga får inga försök göras att öppna kylarlocket medan motorn går. Stäng av motorn och låt den kallna. Även då ska stor försiktighet iakttagas vid avlägsnandet av kylarlocket.

VÄR FÖRSIKTIG: *Häll inte kallt vatten i en het kylare. Kör aldrig motorn utan en korrekt kylvätskeblandning. Skruva på locket och dra åt rejält.*

Kontrollera kylvätskan varje dag. Kylaren ska vara full och i expansionskärlet ska nivån vara vid märket **kall**.

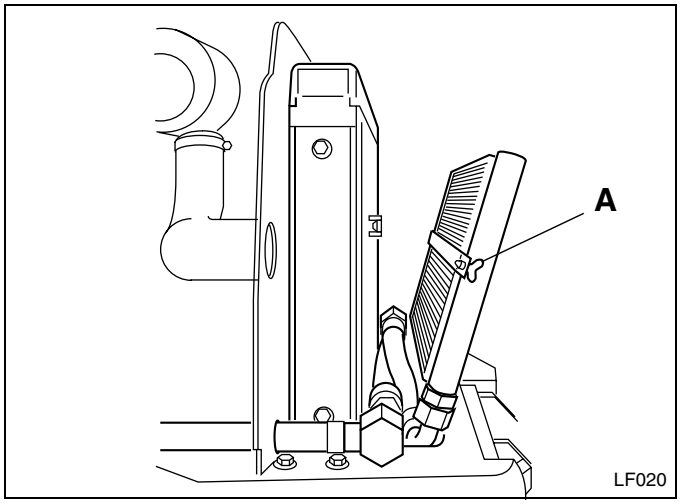
Byt kylvätska varje år. Skruva av kylarlocket, öppna motorblockets dränering och kylarens dränering. Töm och rengör expansionskärlet. Blanda rent vatten med etylenglykolbaserat frostskyddsmedel för dem kallaste omgivande temperaturen. Följ instruktionerna från frostskyddets tillverkare och motorhandboken.

Håll luftkanalerna för kylaren och hydrauloljekylaren rena. Använd tryckluft (max 30 psi) för att rengöra flänsarna.

Rengör kylaren:

1. Skruva ur de tumskruvar (**A**) som fäster hydrauloljekylaren vid kylaren och fäll ut oljekylaren från kylaren som visat.
2. Använd tryckluft för rengöring av flänsarna på kylaren och oljekylaren.

   Obs: *En skjutlucka under ramen kan lossas och dras bakåt får att låta smuts och skräp falla genom ramen.*
3. Fäst oljekylaren vid kylaren.
4. Kontrollera och justera vid behov fläktremmen. Byt slangar och slangklämmor vart annat år.
5. Om du måste fylla på kylvätska oftare än en gång i månaden eller fylla på mer än en liter i taget låt en återförsäljare för Textron Turf Care and Speciality Products kontrollera kylsystemet.



Figur 4D

4.16 RULLNINGSSKYDD

Ett rullningsskydd, designat för denna traktor, finns som tillbehör. Om din traktor är utrustat med detta skydd ska det inspekteras med jämna mellanrum. Följ de arbetsprocedurer som anges i **Handboken för Säkerhet och Drift**.

VÄR FÖRSIKTIG: *Bultar ska inte lossas eller skruvas ur. Du ska inte heller svetsa, borra, modifiera, kröka eller räta ut skadad struktur.*

1. Sätet, säkerhetsbältet, fästen och tillbehör i rullningsskyddet ska inspekteras regelbundet. Skadade delar ska omedelbart bytas ut.
2. Om rullningsskyddet utsätts för någon form av slag ska det bytas ut.
3. Kontrollera och dra alla fixturer. Alla utbytesdelar som används till rullningsskyddet måste vara som angivna i reservdelskatalogen.

4.17 DÄCK

1. Korrekt lufttryck förlänger däckens livslängd. Kontrollera lufttrycket när däcken är kalla. Kontrollera även slitage på mönstringen.
2. Kontrollera lufttrycket i däcken efter varje 50 driftstimmar eller en gång i månaden. Använd en lågtrycks däcksavläsare med god precision.
3. Håll däckens lufttryck mellan 69 och 87 kPa.

VÄR FÖRSIKTIG: *Annat än om du har korrekt utbildning, redskap och erfarenhet ska du INTE försöka att själv montera ett däck på en fälg. Felmontering kan leda till en däcksexplosion, vilket kan ge allvarliga skador som påföljd.*

4.18 MONTERING AV HJUL

VARNING

Se till att traktorn parkeras på en solid och plan yta. Arbeta aldrig under en traktor som är stöttad enbart av en domkraft. Använd alltid pallbockar.

Om bara främre eller bakre delen av traktorn lyfts, klossa framför och bakom de hjul som inte är lyfta.

1. Avlägsna smuts, fett och olja från pinnbultsgängorna. Smörj inte gängorna.
2. Placera hjulet på navet och kontrollera att det är full kontakt mellan hjulytan och navet eller bromstrumman.
3. Fingerdra alla fixturer och dra sedan fast dem korsvis, alltid dragande åt muttern i toppen.
4. Kontrollera och dra om dagligen till dess att åtdragningsmomentet bibehålles vid 115 - 128 Nm.

4.19 VÅRD OCH RENGÖRING

Tvätta traktor och redskap efter varje användning. Håll utrustningen ren.

Obs: *Tvätta inte någon del av utrustningen medan den är varm. Använd inte högtryck eller ånga. Använd kallvatten och bilrengöringsmedel.*

1. Använd tryckluft för att rengöra motorn och kylarens flänsar. Ett speciellt munstycke finns att köpa från Textron Turf Care and Specialty Products återförsäljare.
2. Spruta inte vatten direkt på instrumentpanelen, tändningslåset eller någon annan elektrisk komponent eller på lagerhus och tätningar.
3. Rengör detaljer av plast eller gummi med en mild tvållösning eller kommersiellt tillgängliga rengöringsmedel för vinyl/gummi.

Reparera skadade metallytor med Textron Turf Care and Specialty Products bättringslack. Vaxa utrustningen för maximalt lackskydd.

VÄR FÖRSIKTIG: *Avlägsna gräs och skräp från klippare, drivningar, ljuddämpare och motor för att förhindra bränder. Sanera spill av olja eller bränsle. Förvara inte i närheten av öppen eld.*

VARNING

Använd **ALDRIG** händerna för rengöring av klippare. Använd en borste till avlägsnandet av gräs från bladen. Bladen är extremt vassa och kan orsaka allvarliga skador.

4.20 INSPEKTERING AV BLAD

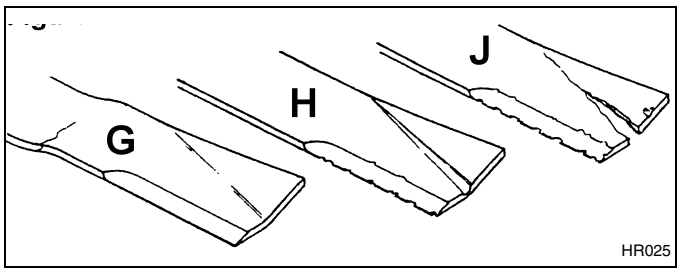
1. Efter varje 50 driftstimmar och varje gång klipparna demonteras från traktorn ska bladen inspekteras noggrant så att de alltid är i gott skick. Blad som uppvisar böjningar (**G**), spår (**H**) eller sprickor (**J**) måste bytas.

   VÄR FÖRSIKTIG: *Var försiktig vid kontroll av bladen så att du inte klämmer händer eller fingrar mellan bladändarna.*

   ⚠ VARNING ⚠

   Försök aldrig räta ut, svetsa eller reparera skadade blad. Ersätt alltid skadade blad.

2. De ovanstående skicken kan leda till att en bit av bladet bryts lös och kastas ut ur klipparen. vilket an orsaka allvarliga personskador på åskådare, eller materiella skador.
3. Ett krökt blad kan ha mikroskopiska sprickor (**G**) som kan växa så att en bit av bladet bryts lös. Krökta blad orsakar även vibrationer och andra belastningar på maskineriet.
4. Damm eller sand kan slita in farliga spår i bladen (**H**) mellan luftbladen och den plana delen av bladet, som snabbt kan växa och leda till en spricka (**J**) som bryter lös en den av bladet.



Figur 4E

4.21 SKÄRPNING AV BLAD

1. Placera en träkloss mellan bladen och klipparhuset så att bladen inte kan röra på sig. På centrumklipparen och vänster klippare är de bultar som håller bladen högergängade. På höger klippare är bultarna vänstergängade.

⚠ VARNING ⚠

Klipparbladen kan utveckla ytterst vassa kanter. Var försiktig vid hanteringen av dem.

2. När bladen skärps, följ inte det ursprungliga slipmönstret som visat i (**A**). Slipa nya eggar i en vinkel, som visat i (**B**).

   När den maximala förlusten av bladlängd uppnår 13 mm ska bladen bytas, inte slipas mer.

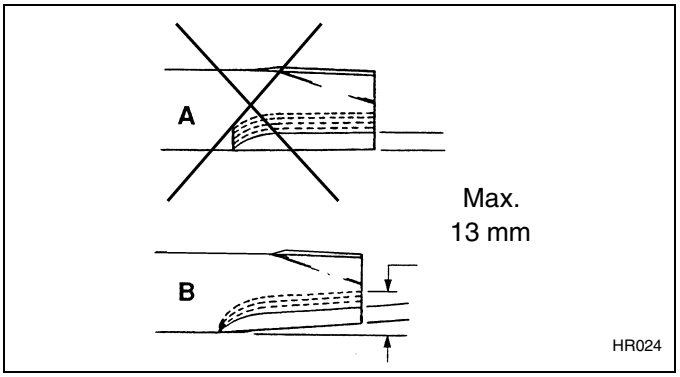
⚠ VARNING ⚠

Slipning av bladen bortom den givna toleransen om 13 mm kan leda till att bladets spets bryts lös och slungas ut. Detta kan leda till mycket allvarliga skador på åskådare och/eller egendom.

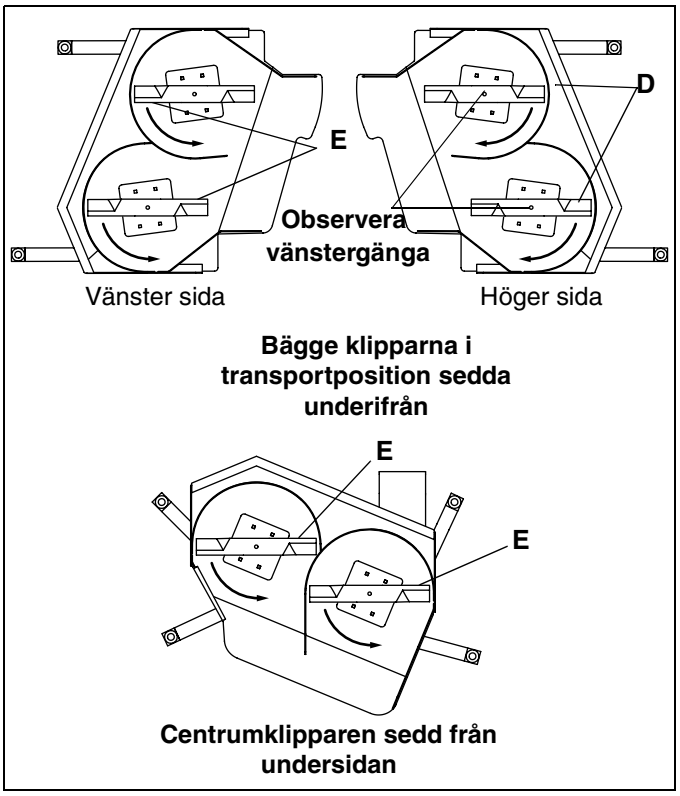
3. Se till att slipa bort lika mycket från båda sidor av bladet så att det förblir balanserat. Ett obalanserat blad orsakar överdrivna vibrationer, vilket kan skada klipparen.
4. Använd en bladbalanserare för att kontrollera bladen efter skärpning.
5. Fäst bladet i klipparen så att klippeggen (**C**) är vänd i rotationsriktningen, som visat i figur 4G. Den fasade eggen på bladet måste vara vänd mot klipparhuset.

VIKTIGT: De två högerbladen (**D**) måste installeras i höger klippare med vänstergängade bultar. Resterande vänsterblad (**E**) monteras i vänster och centrumklipparna med högergängade bultar.

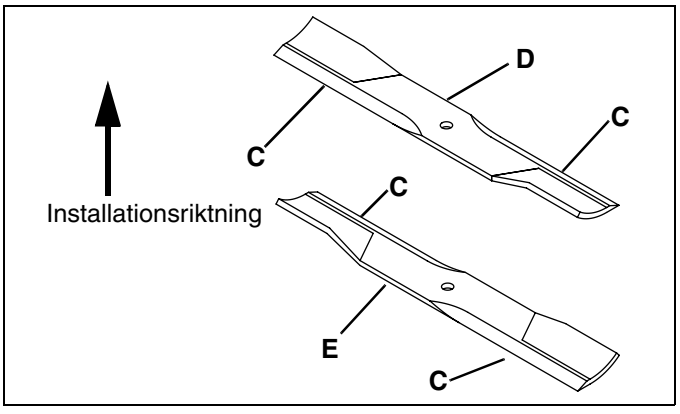
Åtdragningsmomentet för den centrala fästbulten ska vara 100 - 120 Nm.



Figur 4F



Figur 4G



Figur 4H

4.22 FÖRVARING

1. Tvätta traktorn noga och rundsmörj. Reparera och lackera skadad eller blottad metall.
2. Inspektera traktorn, dra åt alla fixturer, ersätt slitna eller skadade komponenter.
3. Dränera och fyll på kylaren.
4. Rengör däcken noga och förvara traktorn så att hjulen avlastas. Om traktorn inte står på pallbockar, kontrollera däcken med jämna mellanrum och fyll på luft efter behov.
5. Håll maskin och tillbehör rena, torra och skyddade från vädret under förvaringen. Förvara aldrig utrustning nära en öppen låga eller gnistkälla som kan antända bränsle eller bränsleångor.

Batteri

1. Ta ut, rengör och förvara batteriet upprättstående på en sval och torr plats.
2. Kontrollera och underhållsladda batteriet varje 60 - 90 dagar under förvaringen.
3. Förvara batterier torrt och svalt. Minska självurladdningen genom att se till att förvaringstemperaturen inte överstiger 27°C eller underskrider -7°C för att förhindra att elektrolyten fryser.

Motor (Allmänt)

1. Ta ur oljepluggen med varmkörd motor så att vevhuset evakueras och byt oljefilter. Montera oljepluggen, fyll på med färsk olja. Åtdragningsmoment för dräneringspluggen är 30 Nm.
2. Rengör motorns utsida. Lacka exponerad metall eller lägg på ett tunt lager rostskyddsolja.
3. Lägg till bränslekonditionerare eller biocid så att bränsle inte övergår i geleform eller att bakterier växer i oljan, se din lokala leverantör av bränsle.

Klippare

1. Tvätta klipparna noga, reparera och lacka skadad eller exponerad metall.
2. Smörj alla fästen och friktionspunkter.
3. Backrotera rullarna och dra undan rullen från den fasta kniven. Lägg på ett tunt skikt med rostskyddsolja på de vässade eggarna på rullen och den fasta kniven.

Efter förvaring

1. Kontrollera och montera batteriet.
2. Kontrollera eller underhåll bränslefilter och luftrenare.
3. Kontrollera kylvätskenivån.
4. Kontrollera oljenivåerna i vevhuset och hydrauliken.
5. Fyll på färskt bränsle, avlufta bränslesystemet.
6. Kontrollera att däcken håller korrekt lufttryck.
7. Avlägsna oljan från rullar och fasta knivar. Justera fasta knivar och klipphöjd.
8. Starta och kör motorn på halv gas. Kör så länge att motorn blir ordentligt varmkörd och smord.

⚠ VARNING ⚠

Kör aldrig motorn utan ordentlig ventilation, avgaser kan vara livsfarliga att andas in.

5 FELSÖKNING

5.1 ALLMÄNT

Felsökningsdiagrammet nedan räknar upp grundläggande problem som kan uppstå vid start och körning. Kontakta ditt områdes representant för Textron Turf Care and Specialty Products för mer information om hydrauliska och elektriska system.

Symptom	Möjliga orsaker	Åtgärd	Avsnitt
Motorn startar inte	1. Parkeringsbroms uppsläppt,, dragkraftspedalen inte i friläge eller klippningsomkopplaren på	1. Kontrollera operatörens säkerhetssystem och startprocedur	
	2. Glödstiftet inte tidsutlöst	2. Återställ tändningslåset och låt glödstiftet tidsutlösa innan motorn dras runt	
	3. Svagt eller defekt batteri	3. Kontrollera skick på batteri och anslutningar	4.7, 4.9
	4. Tom tank eller smutsigt bränsle	4. Fyll på med färskt bränsle, byt bränslefilter, avlufta bränslesystemet	4.5, 4.6
	5. Bränd säkring	5. Byt säkring	4.13
	6. Defekt relä	6. Testa och byt relä	4.13
	7. Frilägesbrytaren på dragkraftspedalen feljusterad eller defekt	7. Justera eller ersätt brytaren	3.5
Motorn svår att starta eller går illa	1. Låg bränslenivå smuts i bränsle eller bränslefilter	1. Fyll på med färskt bränsle, byt bränslefilter, avlufta bränslesystemet	4.5, 4.6
	2. Smutsig luftrenare	2. Kontrollera och byt luftfilter	4.4
	3. Injektorer, bränslepump	3. Studera motorhandboken	
	4. Motorproblem	4. Studera motorhandboken	
Motorn stannar	1. Tom bränsletank	1. Fyll på med färskt bränsle, avlufta bränslesystemet	4.5, 4.6
	2. Förreglingar inte inställda innan operatören lämnar sitsen	2. Dra åt parkeringsbromsen och ställ omkopplaren för klippning till FRÅN	
Motorn överhettar	1. Låg kylvätskenivå	1. Kontrollera och fyll på kylvätska	4.15
	2. Igensatt luftintag	2. Rengör kylarens luftintag	4.15
	3. Brusten eller lös fläktrem	3. Byt eller spänn fläktremmen	3.3
Batteriet håller inte laddningen	1. Lösa eller korroderade polskor	1. Kontrollera och rengör polskorna	4.7
Batteriets lampa tänds	2. Låg elektrolytnivå	2. Fyll till rätt nivå	4.7
	3. Brusten eller lös fläktrem	3. Byt eller spänn fläktremmen	3.3
	4. Defekt laddningssystem	4. Studera motorhandboken	
Ojämn klippning	1. Klipphöjderna ojämnt inställda	1. Kontrollera och justera klipphöjden	3.8
	2. För lågt motorvarvtal	2. Kontrollera varvtalet, kör på full gas	
	3. Klipphastigheten inte justerad för rådande förhållanden	3. Optimera klipphastigheten	3.2
	4. Fel lufttryck i stödhjulen	4. Kontrollera och justera lufttrycket	3.8
	5. Felmonterade blad	5. Kontrollera att bladen är rättvända och installerade i rätt klippare	4.21

5.2 STYRENHETENS LAMPOR

Styrenheten är en halvledarenhet som övervakar och styr elektriska funktioner. Styrenheten erhåller ingående signaler från olika omkopplare och givare i maskinen och avger utgående signaler som manövrerar reläer, solenoider och varningslampor. Styrenheten styr och återställer timers och innehåller inbyggd logik för styrning av vissa maskinfunktioner.

Varje indata- och utdatasignal visas med lampor överst på styrenheten. En stängd indataomkopplare indikerar en aktiv krets och tänder en indatalampa. En öppen omkopplare indikerar en inaktiv krets, vilket släcker lampan. Utdatakretsar är aktiva när deras lampor är tända.

Det är viktigt att komma ihåg att i vissa fall måste en lama, eller lampgrupp vara tända eller släckta samtidigt för att ett villkor ska vara sant. Exempelvis vid start av traktor måste omkopplaren för klippning vara frånslagen (lamporna 25, 28, 38 släckta) medan startomkopplaren för friläge (lampa 5), bromsomkopplaren (lampa 6) och hållspolen i bränsleventilen (lampa 34) måste vara tända.

Styrenhetens funktioner efter lampnummer

Tänd lampa - aktiv krets
Släckt lampa - inaktiv krets

Indata		Utdata	
Lampa	**Krets**	**Lampa**	**Krets**
3	Program aktivt indikerar ström till styrenheten	**31**	Glödstiftsrelä & indikator - Glödstift på
4	Tändningsnyckel i läge START	**32**	Lamptest
5	Startomkopplaren för friläge - Dragkraftspedalen i friläge	**33**	Startmotorrelä och indikator
6	Bromsomkopplare - Parkeringsbromsen åtdragen	**34**	Hållspolen i bränsleventilen
7	Sitsbrytare - Operatör i sitsen	**35**	Varningssiren
9	Farthållarkontakt - Från - stift 1 (tillval)	**36**	Nivålampa för hydraulolja
10	Farthållarkontakt - På - stift 2 (tillval)	**37**	Klipparomkopplare - aktivitetssignal för vänster klippare
11	Flottörbrytare för hydrauloljenivå	**38**	Klipparomkopplare - aktivitetssignal - för centrumklippare
12	Larmkontakt för hydrauloljenivå	**39**	Klipparomkopplare - aktivitetssignal för höger klippare
13	Oljetrycksvakt för motorolja	**40**	Farthållarventil / lampa (tillval)
16	Gränslägesbrytare för lyftarm - vänster	**41**	Lyftventil - tryck
19	Gränslägesbrytare för lyftarm - höger	**42**	Lyftventil - höj vänster klippare
20	Styrspak - vänster klippare - stift 4	**43**	Lyftventil - höj centrumklippare
21	Styrspak - höger klippare - stift 5	**44**	Lyftventil - höj höger klippare
22	Styrspak - Sänk - stift 3	**45**	Lyftventil - sänk vänster klippare
23	Styrspak - Höj - stift 2	**46**	Lyftventil - sänk centrumklippare
25	Klipparomkopplare - framåtgående rörelse - stift 1	**47**	Lyftventil - sänk höger klippare

Inte aktiva lampor - 1,2, 8, 14, 15, 17, 18, 24, 26, 27, 29, 30, 48 (används inte)

5.3 ELEKTRISKA KRETSAR

Vid felsökning av maskinen med styrenheten, kontrollera först av allt att lamporna 1, 2 och 3 är tända. Det indikerar att styrenheten får ström och att den är aktiv.

Obs: *Styrenheten kräver minst 6 volt för att fungera.*

Individuella kretsar kan testas genom att manövrera en indataomkopplare och studera om relaterad indatasignal upptäcks och leta efter motsvarande utdata. Tänk på att inte alla omkopplare finns på instrumentpanelen. Dragkraftspedalen, gränslägesbrytaren för klippcylindrarnas lyft och bromsarna styrs av små knivkontakter monterade på traktorns ram.

Om en indatalampa inte tänds indikerar detta ett icke aktivt tillstånd. Detta kan orsakas av el säkring, defekt omkopplare eller dålig anslutning.

De elektriska anslutningarna till solenoiderna på hydraulventilerna är också försedda med små indikatorlampor. Tända anger de att utdatasignalen nått anslutningen. Om lamporna inte tänds, kontrollera ledningarna till och från anslutningen.

6.1 ALLMÄNT

⚠ VARNING ⚠

Innan du rengör, justerar eller reparerar denna utrustning ska du koppla ur alla drivningar, sänka ned redskapen på marken, dra åt parkeringsbromsen, stänga av motorn och ta ut tändningsnyckeln för att förhindra skador.

1. Rengör alltid fettnipplarna före och efter smörjning.
2. Smörj med ett fett som uppfyller eller överstiger specifikationerna för NLGI klass 2 LB. Fyll på fett med en manuell fettspruta och fyll långsamt till dess att det börjar krypa ut fett. Använd inte en tryckluftsdriven fettspruta.
3. För smidig funktion för alla spakar, pivåpunkter och andra friktionspunkter som inte visas på smörjschemat, lägg på några droppar SAE 30 olja varje 50 driftstimmar eller efter behov.
4. Demontera hjulen och packa in lagren med fett en gång per år.

6.2 UNDERHÅLLSSCHEMA

Rekommenderade intervaller för service och smörjning

	Varje 8-10 drift-stim-mar	Varje 50 drift-stim-mar	Varje 100 drift-stim-mar	Varje 250 drift-stim-mar	Varje 400 drift-stim-mar	Varje 500 drift-stim-mar	Varje 1000 drift-stim-mar	Årligen	Se avsnitt	Typ av smörj-medel
Luftrenare			AR					R	4.4	
Batteriladdning			I						4.9	
Fläktrem	I-A*		I-A			R			3.3	
Broms		I-A*		A					3.4	
Kylsystem	I-C-A							R	4.15	
Motorolja		R*	R						4.2	III
Motoroljans filter		R*	R						4.3	
Bränsleledningar och slangklämmor		I								
Bränslefilter					R				4.6	
Fettnipplar - F1		L							6.3	II
Fettnipplar - F2			L						6.3	II
Fettnipplar - F3				L					6.3	II
Hydraulslangar och rör	I***			I					4.10	
Hydraulolja		I-A					R**		4.11	IV
Hydrauloljans filter		R*				R-AR			4.12	
Ljuddämpare och avgasrör				I					4.14	
Kylflänsar	I-C/AR								4.15	
Däck		I-A							4.17	
Styrning		I*		I-A						
Hjullager								L		I
Elektriska ledningar		I*		I					4.13	

A - fyll på eller justera C - rengör I - inspektera L - smörj R - byt AR - efter behov

* Indikerar första service för nya maskiner
** eller vartannat år, vilket som först inträffar

*** Kontrollera om det finns läckage från synliga rör och slangar eller oljemärken.

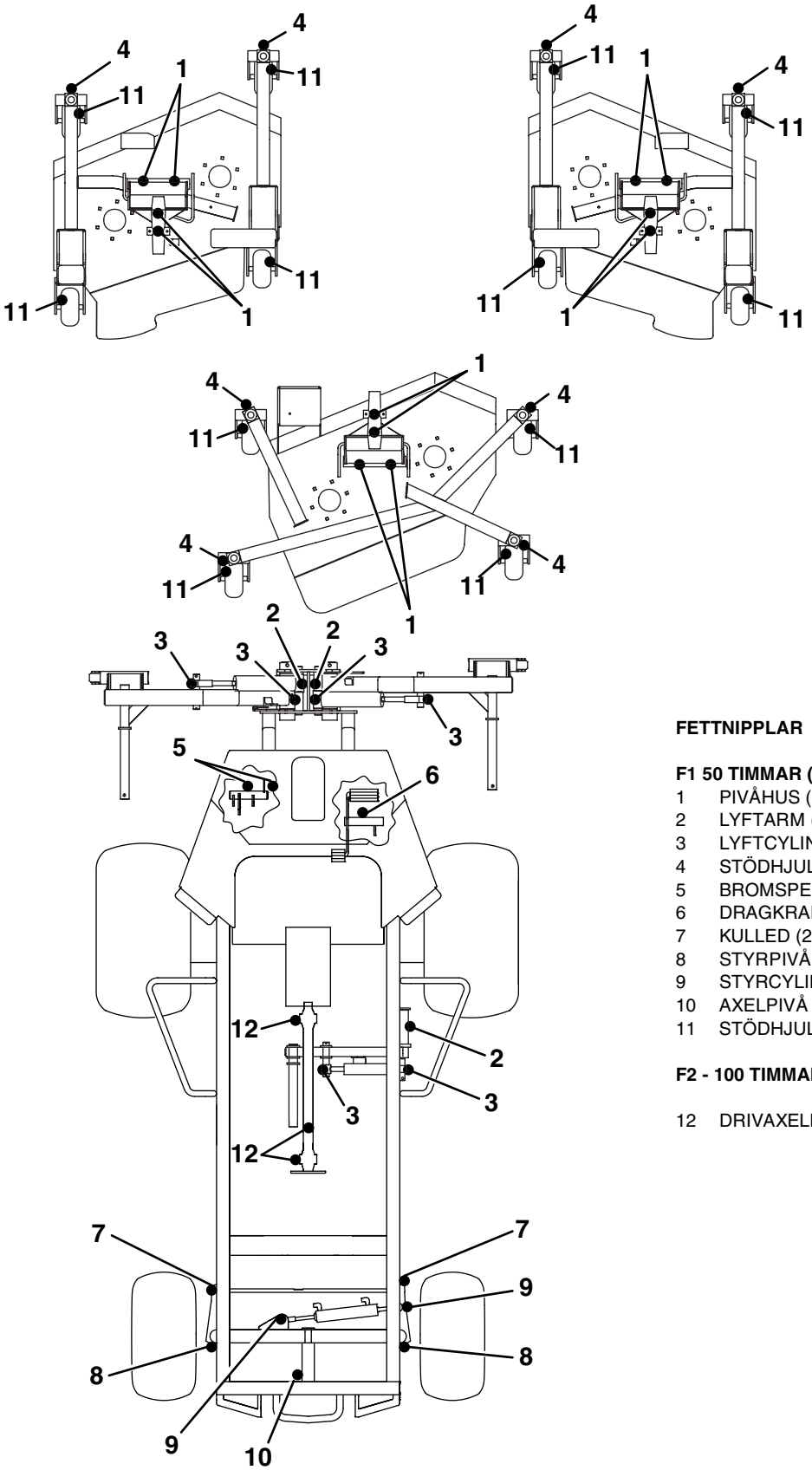
I Packa lagren med NLGI klass 2 (Serviceklass GB)

II Manuell fettspruta med NLGI klass 2 (Serviceklass LB)

III Motorolja - se avsnitt 4.3

IV Textron Turf Care and Speciality Products hydraulolja - SAE 10W30

6.3 SMÖRJSCHEMA



FETTNIPPLAR

F1 50 TIMMAR (VARJE VECKA)

1 PIVÅHUS (12 ST)
2 LYFTARM (3 ST)
3 LYFTCYLINDRAR (6 ST)
4 STÖDHJULSSPINDLAR (8 ST)
5 BROMSPEDALPIVÅ (2 ST)
6 DRAGKRAFTSPEDALSPIVÅ (1 ST)
7 KULLED (2 ST)
8 STYRPIVÅ (2 ST)
9 STYRCYLINDER (2 ST)
10 AXELPIVÅ (1 ST)
11 STÖDHJULSAXEL (12 ST)

F2 - 100 TIMMAR

12 DRIVAXELNS UNIVERSALKNUT (3 ST)

LF023

Varaosien tilaaminen

1. Kirjoita tilaukseen **täydellinen** nimesi ja osoitteesi.
2. Ilmoita, milloin ja mihin osoitteeseen tilauksen voi toimittaa.
3. Ilmoita tuotteen numero, nimi ja sarjanumero. Ne näkyvät tuotteen tyyppi- tai sarjakilvestä.
4. Ilmoita tarvittava määrä, osanumero, maalikoodi ja osan kuvaus varaosaluettelon mukaisesti.
5. Lähetä tai toimita tilaus valtuutetulle Textron Turf Care and Specialty Products -jälleenmyyjälle.
6. Tarkasta toimitetut tuotteet heti. Jos osia puuttuu tai ne ovat viallisia, jätä kuljetusliikkeelle valitus ennen toimituksen hyväksymistä.
7. Älä palauta osia ilman saatekirjettä, jossa luetellaan palautettavat osat. Kuljetuskustannukset on maksettava.

Muiden kuin hyväksyttyjen osien käyttö mitätöi takuun.

Sisällysluettelo

TURVALLISUUS
1.1 KÄYTTÖTURVALLISUUS 4
1.2 TÄRKEITÄ HUOMAUTUKSIA 5
TEKNISET TIEDOT
2.1 TUOTTEEN TUNNISTETIEDOT 6
2.2 MOOTTORI 6
2.3 TRAKTORI 6
2.4 PAINOT JA MITAT 7
2.5 LEIKKUUYKSIKÖT 7
2.6 LISÄVARUSTEET 7
2.7 OHEISKIRJALLISUUS 7
SÄÄDÖT
3.1 YLEISTÄ 8
3.2 LEIKKUUNOPEUS 8
3.3 HIHNA 8
3.4 JARRUT 9
3.5 VAPAAN VAIHTEEN SÄÄTÄMINEN 9
3.6 ETEENPÄINAJO- JA PERUUTUSNOPEUS .. 10
3.7 KELOJEN RAJAKYTKIN 11
3.8 LEIKKUUKORKEUS 12
3.9 OHJAUKSEN AURAUSKULMA 13

HUOLTO
4.1 YLEISTÄ 14
4.2 MOOTTORI 14
4.3 MOOTTORIÖLJY 14
4.4 ILMANPUHDISTIN 15
4.5 POLTTOAINE 15
4.6 POLTTOAINEJÄRJESTELMÄ 16
4.7 AKKU 16
4.8 KÄYNNISTYS KAAPELEIDEN AVULLA 16
4.9 AKUN LATAAMINEN 17
4.10 HYDRAULILETKUT 17
4.11 HYDRAULIÖLJY 18
4.12 HYDRAULIÖLJYN SUODATTIMET 18
4.13 SÄHKÖJÄRJESTELMÄ 19
4.14 ÄÄNENVAIMENNIN JA PAKOPUTKI.....20
4.15 JÄÄHDYTIN 20
4.16 ROPS-TURVAOHJAAMO 21
4.17 RENKAAT 21
4.18 PYÖRIEN KIINNITTÄMINEN 21
4.19 HOITO JA PUHDISTUS 22
4.20 TERIEN TARKASTAMINEN 22
4.21 TERIEN TEROITTAMINEN 23
4.22 SÄILYTYS.....24
VIANETSINTÄ
5.1 YLEISTÄ 25
5.2 VALOTAULUN LAMPUT 26
5.3 SÄHKÖVIRTAPIIRIT.....27
HUOLTO JA VOITELU
6.1 YLEISTÄ 28
6.2 HUOLTOKAAVIO 29
6.3 VOITELUKAAVIO 30

Tämä käyttöopas on tarkoitettu tämän laitteen huoltamista ja säätämistä varten.
Käytä tässä käyttöoppaassa olevia huolto- ja säätöohjeita sekä **turva- ja käyttöoppaassa** olevia käyttöohjeita laitetta huoltaessasi.

Turva- ja käyttöopasta on aina säilytettävä istuimen takapuolella olevassa pussissa.

Copyright 1998 Textron Inc. Kaikki oikeudet pidätetään. Tätä materiaalia tai sen osia ei saa jäljentää missään muodossa.

Varaosien varastointiopas

Jotta laite toimisi asianmukaisesti ja tehokkaasti, suosittelemme, että pidät varastossa yleisimmin käytettyjä huoltotarvikkeita. Taulukossa on myös muun tuki- ja koulutusmateriaalin osanumerot. Tekniset tiedot -kohdassa on yksityiskohtainen luettelo lisävarusteista ja -laitteista.

Varaosat

Määrä	Osa No.	Kuvaus	Määrä	Osa No.	Kuvaus
				3009160	Turva- ja käyttöopas
				3009161	Huolto- ja varaosaopas

Maalikoodit

Maalattuja osia tilattaessa on käytettävä maalikoodiliitettä. Kunkin osan maalikoodit luetellaan varaosaluettelossa seuraavassa muodossa:

[Osanumero].[Maalikoodi]

Esimerkki:
123456.7 viittaa osaan **123456**, joka on maalattu mustalla kiiltomaalilla.

Jos luettelossa on useita maalikoodeja, valitse laitettasi vastaava koodi.
Varaosaluettelossa ilman maalikoodia lueteltavia osia tilattaessa ei tarvitse käyttää koodiliitettä.

Jacobsen-maalikoodiliitteet:

.6 Jacobsen-oranssi
.7 Musta kiiltomaali
.8 Tulenkestävä musta himmeämaali
.9 Musta himmeämaali
.10 Jacobsen-valkoinen
.11 Liukumisen estävä Jacobsen-harmaa

Tämän oppaan käyttäminen

Lyhenteet

N/S — Ei toimiteta erikseen. Voidaan hankkia vain tilaamalla koko osa tai pakkaus.
AR — Tarvitaan määrä tai mitta, jotta osa voidaan säätää oikein.
Osanumeron vieressä oleva **symboli**, kuten X, osoittaa, että osaan liittyy huomautus, jossa on lisätietoja osan tilaamista varten.

Sisennetyt kohdat

Luettelomerkillä merkityt osat kuuluvat suurempaan kokonaisuuteen tai toiseen komponenttiin. Nämä osat voidaan tilata erikseen tai pääosan mukana.

Osa	Osano.	Määrä	Kuvaus	Sarjanumero/huomautukset
▲ 1	123456	1	Venttiilialusta	*Osoittaa varaosaa.*
2	789012	1	Nostoventtiili	*Sisältää osat 2 ja 3.*
3	345678	1	• Kahva	*Osaan 2 sisältyvä erikseen toimitettava varaosa.*
4	N/S	1	• Tiivistepakkaus	*Osaan 2 sisältyvä eri erikseen toimitettava varaosa.*
5	901234	1	Kuusiokantaruuvi, ¼-20 x 2"	*Osoittaa Jacobsen-oranssilla maalattua osaa.*

1 TURVALLISUUS

1.1 KÄYTTÖTURVALLISUUS

⚠ VAROITUS ⚠

LAITE VOI OLLA VAARALLINEN VÄÄRIN KÄYTETTYNÄ TAI HARJAANTUMATTOMAN HENKILÖN KÄYTÖSSÄ.

Tutustu kaikkien säädinten sijaintiin ja oikeaan käyttöön. Harjaantumattomien käyttäjien tulee saada ohjausta laitteen tuntevalta henkilöltä, ennen kuin heille annetaan lupa käyttää konetta.

1. Turvallisuus perustuu laitetta käyttävien ja huoltavien henkilöiden ymmärrykseen, huolellisuuteen ja varovaisuuteen. Laitetta ei saa koskaan antaa alaikäisten käyttöön.
2. Käyttäjän velvollisuus on lukea tämä käyttöopas ja kaikki laitteen mukana toimitettavat julkaisut (huolto- ja varaosaopas, moottorin käyttöopas sekä lisäoppaat ja liitteet). Jos käyttäjä ei ymmärrä suomea, omistajan velvollisuus on selittää tämän käyttöoppaan sisältö käyttäjälle.
3. Opettele laitteen asianmukainen käyttö sekä kaikkien säädinten ja mittareiden sijainti ja käyttötarkoitus ennen laitteen käyttämistä. Vieraiden laitteiden käsittely voi johtaa onnettomuuksiin.
4. Tätä laitetta tai sen lisävarusteita ei saa käyttää eikä huoltaa ilman asianmukaista koulutusta ja ohjeita eikä alkoholin tai huumeiden vaikutuksen alaisena.
5. Suojaa pää, silmät, korvat, kädet ja jalat käyttämällä kaikkia tarvittavia suojavaatteita ja -varusteita. Käytä laitetta vain päivänvalossa tai hyvässä keinovalossa.
6. Tarkasta laitteen käyttöalue ja poista kaikki mahdolliset jätteet ennen laitteen käyttöä. Varo sekä yläpuolella olevia esteitä (kuten matalalla olevia puunoksia ja sähköjohtoja) että alapuolella olevia esteitä (kuten kastelulaitteita, putkia ja puunjuuria). Siirry uudelle alueelle varoen ja pidä silmällä piilossa olevia vaaratekijöitä.
7. Älä koskaan poista leikkuujätettä suoraan sivustakatsojia kohti äläkä anna kenenkään lähestyä laitetta käytön aikana. Laitteen omistaja tai käyttäjä voi estää itselleen, sivustakatsojille ja kiinteälle omaisuudelle aiheutuvat vahingot ja on niistä vastuussa.
8. Älä koskaan käytä laitetta, joka ei ole täydellisessä toimintakunnossa tai josta puuttuu merkintöjä, suojuksia, poistoaukon suuntaimia tai muita tiukasti kiinnitettyjä suojalaitteita.
9. Älä koskaan irrota tai ohita mitään kytkintä.
10. Pakokaasun hiilimonoksidin hengittäminen voi olla hengenvaarallista. Älä koskaan käytä laitetta ilman asianmukaista ilmanvaihtoa.
11. Polttoaine on hyvin tulenarkaa, joten käsittele sitä huolellisesti.
12. Pidä moottori puhtaana. Anna sen jäähtyä ja poista virta-avain aina ennen laitteen siirtämistä varastoon.
13. Vapauta kaikki käyttölaitteet ja kytke seisontajarru ennen moottorin käynnistämistä. Käynnistä moottori vasta, kun istut käyttäjän istuimessa. Älä koskaan käynnistä sitä seisoessasi laitteen vieressä.
14. Laitteen on täytettävä kaikki voimassa olevat valtiolliset ja paikalliset säännökset, kun sitä ajetaan tai kuljetetaan yleisillä teillä.
15. Älä koskaan etsi öljyvuotoja paljain käsin. Hydraulineste voi paineen alaisena läpäistä ihon ja aiheuttaa vakavia vammoja.
16. Ohjaa laitetta rinteessä ylös ja alas (pystysuorasti), älä sivuttain (vaakasuorasti).
17. Vältä laitteen äkillistä käynnistämistä tai pysäyttämistä ja hiljennä vauhtia jyrkissä mutkissa, jotta et kaatuisi tai menettäisi laitteen hallintaa. Noudata varovaisuutta, kun muutat suuntaa rinteessä.
18. Käytä aina turvavyötä, kun ohjaat ROPS-turvaohjaamolla varustettua traktoria.
    Älä koskaan käytä turvavyötä, kun ohjaat traktoria, jossa ei ole ROPS-turvaohjaamoa.
19. Pidä jalat, kädet ja vartalo istumatilassa laitteen liikkuessa.

Tätä laitetta on käytettävä ja huollettava tässä oppaassa kuvattavalla tavalla. Laite on tarkoitettu erityisten ruohoturvekenttien ammattimaiseen huoltoon. Sitä ei ole tarkoitettu käytettäväksi epätasaisessa maastossa eikä pitkässä ruohikossa.

1.2 TÄRKEITÄ HUOMAUTUKSIA

Tämä varoitusmerkki varoittaa sinua mahdollisista vaaratekijöistä.

HENGENVAARA - Osoittaa välitöntä vaaratilannetta, joka **JOHTAA** kuolemaan tai vakavaan loukkaantumiseen, jos sitä ei pystytä välttämään.

VAROITUS - Osoittaa mahdollista vaaratilannetta, joka **VOI** johtaa kuolemaan tai vakavaan loukkaantumiseen, jos sitä ei pystytä välttämään.

VAARA - Osoittaa mahdollista vaaratilannetta, joka **VOI** johtaa lievään tai vakavaan loukkaantumiseen tai kiinteän omaisuuden vahingoittumiseen, jos sitä ei pystytä välttämään. Voidaan käyttää myös osoittamassa vaarallista käyttötapaa.

Jotta tämän käyttöoppaan kuvat olisivat mahdollisimman selkeitä, joissakin kuvissa suojukset tai kannet on voitu avata tai poistaa. Laitetta ei kuitenkaan saa missään olosuhteissa käyttää ilman, että ne on kiinnitetty tiukasti paikoilleen.

⚠ VAROITUS ⚠

Tämän traktorin varmistusjärjestelmä estää traktorin käynnistymisen, jollei jarrupoljin ole painettuna, leikkuukytkin poissa päältä ja vetopoljin vapaalla. Järjestelmä sammuttaa moottorin, jos käyttäjä nousee istuimelta kytkemättä seisontajarrua tai kytkemättä leikkuukytkintä pois päältä.

ÄLÄ KOSKAAN käytä traktoria, jos varmistusjärjestelmä ei toimi.

⚠ VAROITUS ⚠

1. Toimi aina seuraavasti, ennen kuin lähdet käyttäjän istuimelta:
   a. Vaihda vetopoljin vapaalle.
   b. Vapauta kaikki käyttölaitteet.
   c. Laske kaikki leikkuuyksiköt maahan.
   d. Kytke seisontajarru.
   e. Sammuta moottori ja poista virta-avain.
2. Pidä kädet, jalat ja vaatteet erossa liikkuvista osista. Odota, että kaikki liikkuvat osat pysähtyvät, ennen kuin alat puhdistaa, säätää tai huoltaa laitetta.
3. Älä laske käyttöalueelle sivustakatsojia tai eläimiä.
4. Älä koskaan ota matkustajia, jollei traktorissa ole heitä varten tarkoitettua istuinta.
5. Älä koskaan käytä ruohonleikkuukonetta, jos poistoaukon suuntainta ei ole kiinnitetty tiukasti paikalleen.

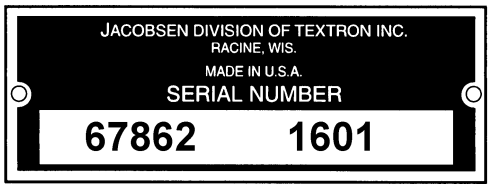
Noudattamalla tässä käyttöoppaassa annettavia ohjeita pidennät laitteen käyttöikää ja ylläpidät sen maksimaalista tehokkuutta. Säätöjä ja huoltotoimia saa tehdä vain niihin koulutuksen saanut henkilö. Jos tarvitset lisätietoja tai jos laitetta on huollettava, ota yhteys Textron Turf Care and Specialty Productsin valtuutettuun jälleenmyyjään, jolla on viimeisimmät tiedot laitteen huoltotoimista ja jolta saa nopeaa ja tehokasta palvelua. **Muiden kuin alkuperäisten tai valtuutettujen Textron Turf Care and Specialty Products -osien ja lisävarusteiden käyttö mitätöi takuun.**

2 TEKNISET TIEDOT

2.1 TUOTTEEN TUNNISTETIEDOT

67862 ..... HR 4600, kaksipyöräveto
67863 ..... HR 4600, nelipyöräveto

Sarjanumero ..... Traktorin runkoon on kiinnitetty sarjanumeron sisältävä tunnistekilpi (kuten kuvassa). Se on käyttäjästä katsottuna oikealla juuri taka-akselin yläpuolella.



Ilmoita aina laitteen sarjanumero, kun tilaat varaosia tai huoltotietoja.

Tuote	EEC-melutaso	Äänenpainetaso	Tärinä m/s^2	
			Kädet	Vartalo
67862	xxx dba	86-88 dba	1,07	,0372
67863	104 dba	87,8 dba	,724	,0629

2.2 MOOTTORI

Merkki ..... Kubota
Malli ..... V-1505TE Diesel, nestejäähdytteinen nelitahtimoottori
Hevosvoima ..... 34,7 kW 3000 kierroksen minuuttinopeudella
Tilavuus..... 1498 cm^3
Vääntömomentti..... 1357 Nm
Polttoaine
- Tyyppi..... Luokan 2 dieselpolttoaine
- Luokitus ..... Pienin sallittu setaaniluku 45
- Tilavuus..... 64,3 litraa

Säädin
- Ylin joutokäynti ..... 3150 kierrosta minuutissa
- Alin joutokäynti ..... 1200 kierrosta minuutissa

Voitelu
- Tilavuus ..... 5,2 litraa
- Tyyppi ..... SAE 10W30
- API-luokitus ..... CD/CE

Ilmanpuhdistin ..... Kuivatyyppinen Donaldson-ilmanpuhdistin, jossa on tyhjennysventtiili ja huoltoilmaisin
Vaihtovirtageneraattori.... 40 ampeeria

2.3 TRAKTORI

Renkaat
- Eturenkaat ..... 26 x 12 - 12 (kuusikudoksiset)
- Takarenkaat ..... 20 x 10 - 8 (nelikudoksiset)
- Paine..... 69–83 kPa

Akku
- Tyyppi..... 12 V 600 A (kylmäkäynnistysvirta)
- Ryhmä ..... BCI 24

Jarrut
- Käyttöjarru ..... Oikosulkujarrutus päävirtapiirin kautta
- Seisontajarru..... 235 mm:n etulevy

Nopeus
- Leikkaus - kaksipyöräveto .. 0-13,7 km/h
- Leikkaus - nelipyöräveto..... 0-10,1 km/h
- Kuljetus - kaksipyöräveto.... 0-24,1 km/h
- Kuljetus - nelipyöräveto ..... 0-12 km/h
- Peruutus - ..... 0-9 km/h

Tuotanto..... 5,6 eekkeriä tunnissa 12,5 km:n tuntinopeudella

Hydraulijärjestelmä
Tilavuus ..... 53 litraa
Fluidityyppi..... 10W-30
Jäähdytys ..... Öljyjäähdytin
Välisuodatin..... 10 mikronia
Paluujohtosuodatin ..... 10 mikronia
Ohjaus ..... Hydrostaattinen tehostinohjaus

2.4 PAINOT JA MITAT

Mitat:	**mm**
Pituus	3378
Korkeus - ohjauspyörän yläreunaan	1491
Korkeus - ROPS-turvaohjaamon yläreunaan	2045
Leveys - leikattaessa	2377
Leveys - kuljetettaessa	1524

Painot (kaksipyöräveto)	**kg**
Kokonaispaino (ilman kuljettajaa)	1329

2.5 LEIKKUUYKSIKÖT

Leikkuuleveys	2336 mm
Leveys	
Reunapöydät	889 mm
Keskipöytä	889 mm
Leikkaamattoman ympyrän halkaisija	1067 mm
Leikkuukorkeus	25 - 102 mm
Terän koko	457 mm
Kärkinopeus 3500 kierroksen minuuttinopeudella	5030 m/min.
Renkaat	
Koko	9 x 3,5 - 4 ilmarengasta
Paine	152 - 165 kPa

2.6 LISÄVARUSTEET

Saat täydellisen luettelon lisävarusteista ja -laitteista ottamalla yhteyden paikalliseen Textron Turf Care and Specialty Products -jälleenmyyjään.

TRAKTORI

Ilmapuhalluspistooli	JAC5098
Oranssi korjausmaali (suihke, 0,3 kg)	554598
Kaksipylväinen ROPS-turvaohjaamo, jossa on turvavyö	67844
Jokasään ohjaamo	67845
Kuomu/aurinkosuoja	67857
Vakioistuinjousitus	66170
Luksusistuinjousitus	66171
Yksiosainen korkeaselkäinen istuin	66172
Konepellin lukitussalpa	1004049
Vakionopeudensäädin	67846
Työskentelyvalopakkaus	67884
Lehtimurskainpakkaus	67882
Ruohomurskainpakkaus	67883
Nelipyörävetopakkaus (kenttäasennus)	67860

2.7 OHEISKIRJALLISUUS

Saat täydellisen luettelon oheiskirjallisuudesta ottamalla yhteyden Textron Turf Care and Specialty Products -jälleenmyyjään.

Käyttöopas	3009160
Varaosaluettelo	3009161
Käyttäjien koulutusvideo	
Huolto- ja korjausopas	

3 SÄÄDÖT

3.1 YLEISTÄ

⚠ VAROITUS ⚠

Voit välttää loukkaantumisen laskemalla leikkuuosat maahan, vapauttamalla kaikki pyörät, kytkemällä seisontajarrun, sammuttamalla moottorin ja poistamalla virtalukon avaimen ennen säätöjen tai huoltotoimien suorittamista.

Varmista, että traktori on pysäköity vankalle ja tasaiselle alustalle. Älä koskaan käsittele pelkän tunkin varassa olevaa traktoria, vaan käytä aina tukipukkeja.

Jos vain traktorin etuosa on kohotettu, aseta maassa olevien pyörien eteen ja taakse kiilat.

1. Säädöt ja huoltotoimet on aina teetettävä niihin koulutuksen saaneella henkilöllä. Jos asianmukaisten säätöjen tekeminen ei onnistu, ota yhteys valtuutettuun Textron Turf Care and Specialty Products -jälleenmyyjään.
2. Kuluneet ja vahingoittuneet osat on vaihdettava, pelkkä säätäminen ei riitä.
3. Pitkät hiukset, korut ja löysät vaatteet voivat tarttua laitteen liikkuviin osiin.

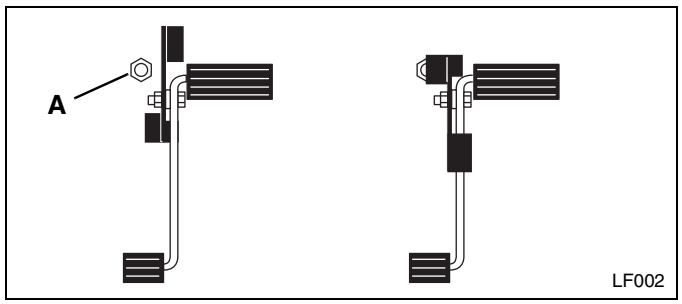
   VAARA: *Varo käsien ja sormien joutumista laitteen liikkuvien ja kiinteiden osien väliin.*

4. Älä muuta säätöasetuksia äläkä säädä moottorin nopeutta liian suureksi.

3.2 LEIKKUUNOPEUS

Leikkuutulos on parempi, jos leikkuunopeus on huomattavasti ajonopeutta hitaampi. Tehtaassa leikkuunopeudeksi asetetaan 13,7 km/h, minkä pitäisi sopia useimpiin leikkuuoloihin. Joissakin tapauksissa ruohon laatu voi kuitenkin edellyttää nopeuden muuttamista.

Voit säätää leikkuunopeutta löysäämällä vastamutteria (**A**) ja säätämällä rajoitinruuvia ylöspäin, jolloin nopeus laskee, tai alaspäin, jolloin nopeus kasvaa. Kiristä mutteri lopuksi.



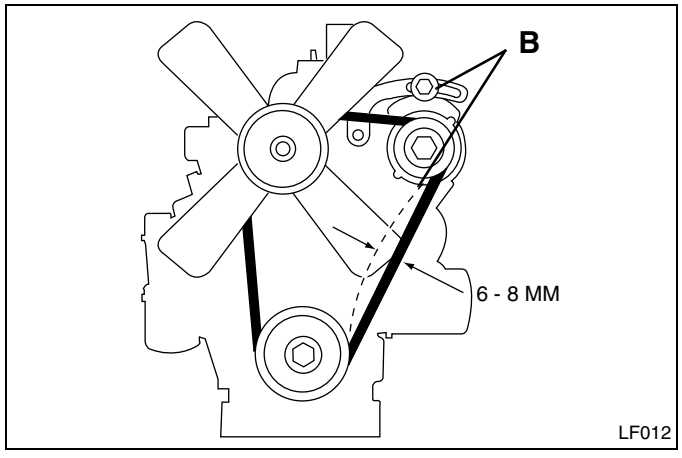
Kuva 3A

3.3 HIHNA

Tarkasta ja säädä uusi hihna kymmenen ensimmäisen käyttötunnin jälkeen. Säädä se tämän jälkeen sadan käyttötunnin välein.

Säädä generaattorin hihnapyörää siten, että hihna taittuu 6–8 mm, kun hihnapyöräkeskusten puoliväliin kohdistuu 10 kpm:n voima. Lisätietoja on moottorin käyttöoppaassa.

Jos jännitys on virheellinen, irrota generaattorin kiinnityspultit (**B**) ja säädä generaattoria, kunnes hihnan oikea jännitys saavutetaan.

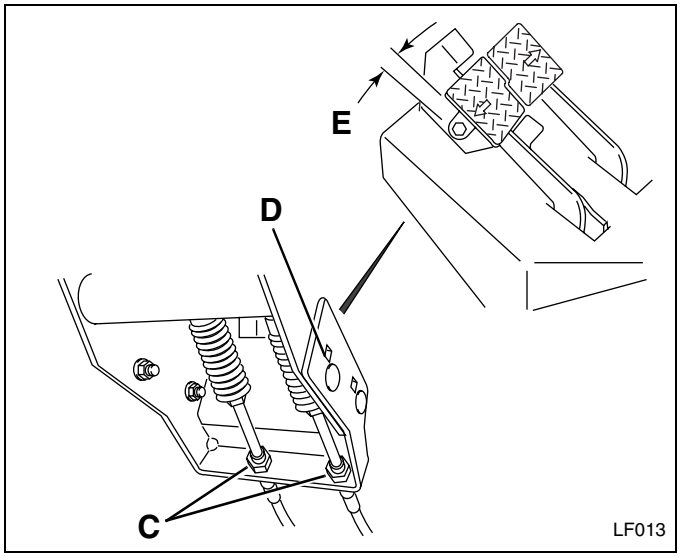


Kuva 3B

3.4 JARRUT

Säädä jarruja niiden vaihtamisen tai huoltamisen jälkeen tai kun poljin liikkuu liikaa.

1. Löysää säätömuttereita (**C**).
2. Säädä kaapelia siten, että jarrupoljin liikkuu vapaasti 25 mm (**E**), ennen kuin jarrupalat osuvat jarrulevyyn. Kiristä lopuksi mutterit (**C**).
3. Jos jarrut kuluvat niin paljon, ettei niitä voi säätää kaapelia käyttämällä, siirrä jarrunkannatin toiseen reikäryhmään (**D**) ja suorita säätötoimet.
4. Käynnistä traktori ja tarkista jarrujen toiminta. Pysäköi traktori rinteeseen (kaltevuus noin 16,7º) ja kytke seisontajarru. Jarrun on estettävä traktoria liikkumasta.



Kuva 3C

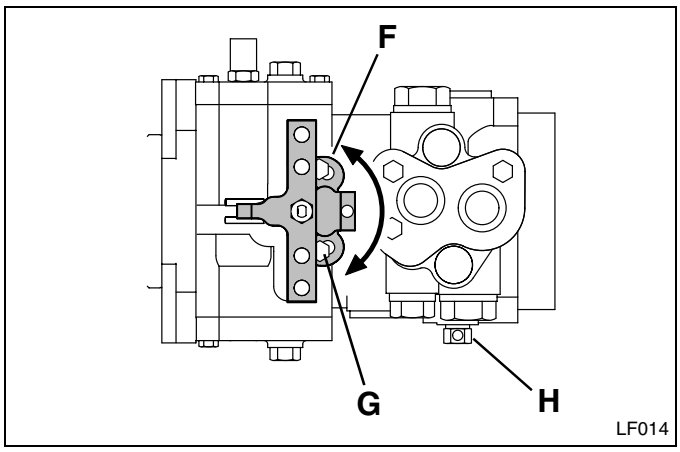
3.5 VAPAAN VAIHTEEN SÄÄTÄMINEN

Vapaata vaihdetta voidaan säätää vain käyttöpumpusta.

Uusien traktoreiden ja vaihtopumppujen vapaa vaihde säädetään valmiiksi tehtaassa. Sitä ei tarvitse säätää uudelleen, ellei pumppua irroteta korjausta tai huoltoa varten.

Vapaan vaihteen säätäminen:

1. Irrota vetopolkimen vivusto pumpusta.
2. Aseta traktori tukipukeille siten, että kaikki pyörät ovat ilmassa.
3. Tarkista, että hinausventtiili (**H**) on suljettu.
4. Kytke seisontajarru ja aseta leikkuukytkin vapaalle. Varmista, että vetopolkimen vapaan vaihteen kytkin on suljettu. (Kuva 3E - **M**)
5. Löysää pumpun vivun kannattimen ruuveja (**G**) sen verran, että sitä voi liikuttaa. Käynnistä moottori ja seuraa pyöriä. Kokeile kannatinta (**F**) eri uritetuissa rei'issä, kunnes pyörät lakkaavat pyörimästä. Sammuta moottori ja kiristä kannatin paikalleen.
6. Kytke vetovivusto. Kun kytket vivustoa vetopolkimeen, varmista, että vetopolkimen kannattimessa oleva osoitin on vapaan vaihteen kytkimen päällä (**M** - kuva 3E).
7. Käynnistä moottori ja tarkista vetopolkimen toiminta. Pyörät eivät saa pyöriä, kun poljin palautuu vapaalle, ja valotaulun 5. lampun tulisi syttyä. Lisätietoja on kohdassa 5.2.



Kuva 3D

3.6 ETEENPÄINAJO- JA PERUUTUSNOPEUS

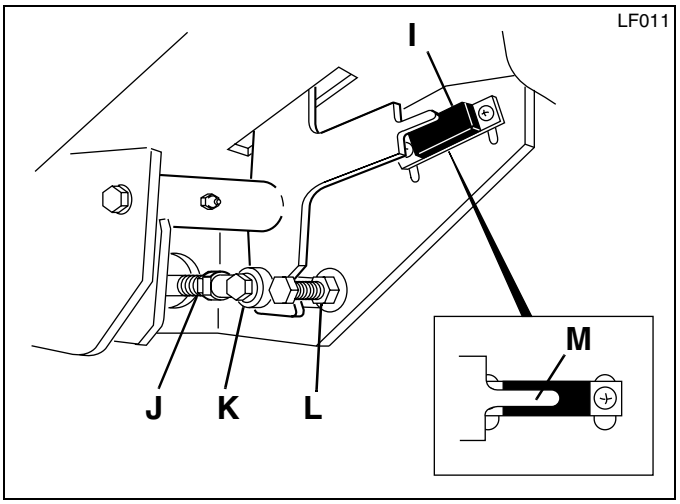
Eteenpäinajo- ja peruutusnopeutta säädetään vetopolkimesta. Aseta eteenpäinajonopeus ennen peruutusnopeutta.

Eteenpäinajonopeuden säätäminen:

1. Varmista, että käyttöpumppu on kytketty vapaalle ja että moottorin pyörintänopeus on oikea.
2. Käynnistä moottori ja tarkista eteenpäinajonopeus täydellä kaasulla ja kaksipyörävedolla. Eteenpäinajonopeuden pitäisi olla 24 km/h.
3. Sammuta moottori. Säädä nopeutta irrottamalla silmukkapultti (**K**) polkimesta ja löysäämällä vastamutteria (**J**). Käännä silmukkapulttia sisäänpäin, jos haluat vähentää nopeutta, ja ulospäin, jos haluat lisätä nopeutta. Kiristä tämän jälkeen vastamutteri ja kiinnitä silmukkapultti.
4. Vapauta vetopoljin ja tarkista vapaan vaihteen kytkimen (**I**) asento. Säädä kytkintä ylös- tai alaspäin siten, että vetopolkimen kannattimessa oleva osoitin (**M**) on kytkimen päällä. Kun säädöt on tehty oikein, valotaulun 5. lamppu syttyy, kun virtalukko kytketään päälle.
5. Käynnistä moottori ja tarkista nopeus. Toista, kunnes kuljetusnopeus on 19 km/h.

Peruutusnopeuden säätäminen

1. Säädä eteenpäinajonopeus.
2. Käynnistä moottori ja tarkista peruutusnopeus täydellä kaasulla. Peruutusnopeuden pitäisi olla 8-9 km/h.
3. Sammuta moottori. Säädä nopeutta löysäämällä peruutusajon rajoituspultin (**L**) vastamutteria. Työnnä pulttia eteenpäin uurretussa reiässä, jos haluat lisätä nopeutta, ja taaksepäin, jos haluat vähentää nopeutta. Kiristä mutteri.
4. Käynnistä moottori ja tarkista nopeus. Toista edellisiä toimia, kunnes peruutusnopeus on 8-9 km/h



Kuva 3E

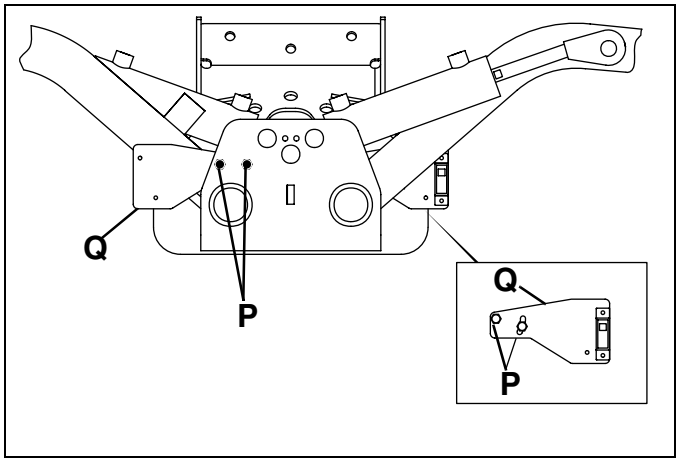
3.7 KELOJEN RAJAKYTKIN

Vasemman- ja oikeanpuoleisessa etunostovarressa on kielikytkimet, jotka antavat valotaululle merkin, kun kelat on sammutettava. Kytkimet on kiinnitetty traktorin runkoon nostovarsien taakse. Jos kelat jatkavat pyörimistä, kun ne on nostettu ylös, tai eivät käynnisty, kun ne lasketaan maahan, kytkimet on tarkistettava. Säädä kytkimiä tai vaihda ne tarvittaessa.

Kytkimen säätäminen:

1. Pysäköi traktori tasaiselle alustalle.
2. Poista reunaleikkurit nostovarresta.
3. Aktivoi valotaulu kääntämällä virta-avain KÄYNNISTÄ-asentoon. Älä käynnistä moottoria.
4. Nosta nostovartta manuaalisesti noin 250 mm ja tue se pukilla.
5. Kun nostovarsi on tuettu, löysää kiinnittimet (**P**) ja säädä kytkinkiinnikettä (**Q**) ylös- tai alaspäin, kunnes valotaulun vastaava lamppu sammuu (lamppu 16 vasemman nostovarren ja lamppu 19 oikean nostovarren kohdalla). Kiristä kiinnittimet (**P**).
6. Toista sama vastakkaisen nostovarren kohdalla.
7. Kiinnitä leikkurit nostovarsiin.
8. Käynnistä moottori ja aseta leikkuukytkin leikkuuasentoon.
9. Nosta ja laske reunaleikkureita sekä tarkista, että leikkurit sammuvat nostettaessa ja käynnistyvät lasket-taessa.

   Huomautus: *Lähestymiskytkimet asettavat kohdan, jossa reunaleikkurit sammuvat, eivät sitä, miten korkealle ne nousevat.*



Kuva 3F

3.8 LEIKKUUKORKEUS

Leikkuupöytien leikkuukorkeus voi olla 25-100 mm, ja sitä voidaan säätää 13 mm:n välein. Todellinen leikkuukorkeus voi vaihdella jonkin verran ruohon kunnon ja muiden tekijöiden mukaan.

Huomautus: *Jos leikkuukorkeus on säädetty liian pieneksi, kumpuilevaa maastoa leikattaessa maanpinta voi paljastua. Säädä korkeus siten, ettei ruoho vahingoitu.*

1. Pysäköi traktori tasaiselle alustalle. Nosta leikkuupöydät riittävät korkealle, jotta rullapyörät voidaan poistaa. Aseta leikkuupöytien alle pukit siten, että kaikki reunat on tuettu.

⚠ VAROITUS ⚠

Voit välttää vakavan loukkaantumisen laskemalla leikkuupöytää alaspäin, kunnes se on täysin tukien varassa. Tällöin se ei laskeudu vahingossa säätöjä tehtäessä. Vapauta kaikki käyttölaitteet, kytke seisontajarru, sammuta moottori ja poista virta-avain.

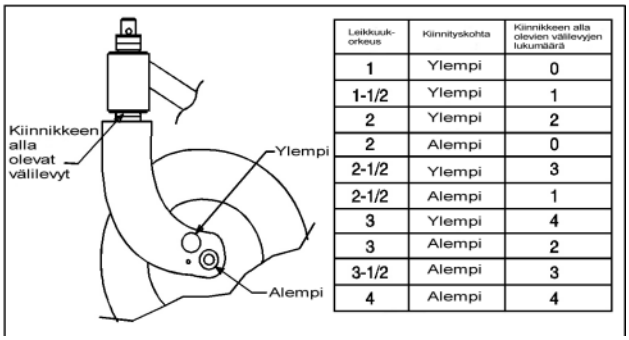
2. **Kuvassa 3G** on rullapyörien korkeuden säätämiseen liittyvä merkintä.

   Sarake 1 - Leikkuukorkeus
   Sarake 2 - Kiinnityskohta
   Sarake 3 - Välilevyjen järjestys

   Säädä välilevyjä taulukon mukaisesti. Säilytä ylimääräisiä välilevyjä pystyakselin päällä. Tarvittaessa voit siirtää pyörien kiinnikkeet leikkuukorkeutta vastaaviin reikiin.

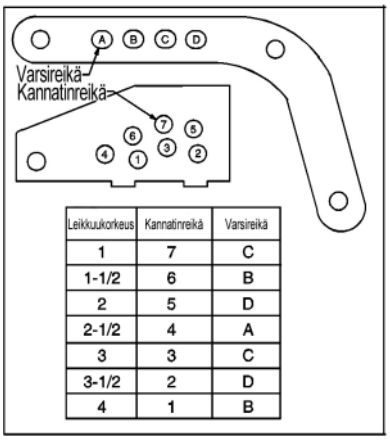
3. **Kuvassa 3H** on ohjeet etuleikkuupöydän takimmaisten johtopyörien säätämistä varten. Nosta reunimmaisia leikkuupöytiä noin 300 mm ja aseta niiden alle tuet. Laske leikkuupöytää siten, että se on kokonaan tukien varassa.

4. Poista tappi takimmaisen johtopyörän haarukasta ja siirrä oikeaan kannattimeen haluttua leikkuukorkeutta varten.



Leikkuukorkeus	Kiinnityskohta	Kiinnikkeen alla olevien välilevyjen lukumäärä
1	Ylempi	0
1-1/2	Ylempi	1
2	Ylempi	2
2	Alempi	0
2-1/2	Ylempi	3
2-1/2	Alempi	1
3	Ylempi	4
3	Alempi	2
3-1/2	Alempi	3
4	Alempi	4

Kuva 3G



Leikkuukorkeus	Kannatinreikä	Varsireikä
1	7	C
1-1/2	6	B
2	5	D
2-1/2	4	A
3	3	C
3-1/2	2	D
4	1	B

Reunimmaisten leikkuupöytien johtopyörän säätäminen

Kuva 3H

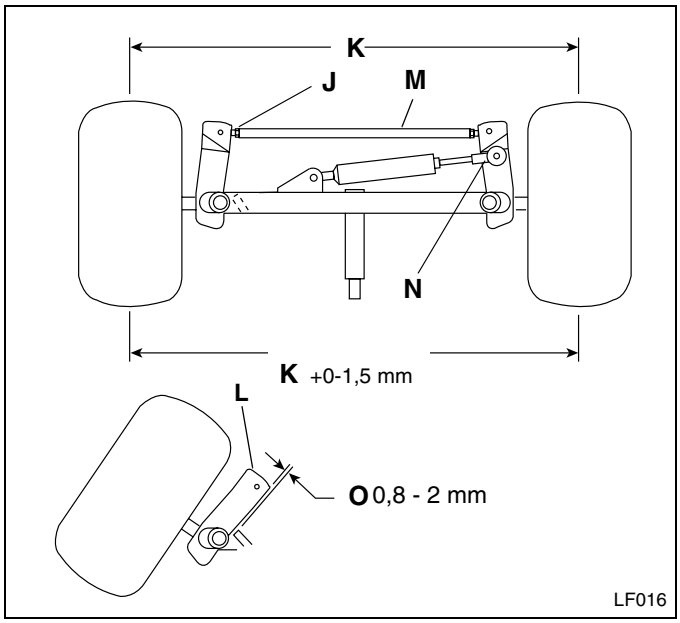
Rengaspaine

Tarkista rullapyörien ilmanpaine, kun pyörät ovat viileät. Paineen tulee olla 138 - 173 kPa, jotta leikkuukorkeus pysyy tasaisena.

Huomautus: *Kaikkien rulla- ja johtopyörien ilmanpaineen on oltava yhtä suuri - annetun alueen puitteissa - jotta leikkuutulos on tarkka ja tasainen.*

3.9 OHJAUKSEN AURAUSKULMA

1. Käännä pyörät eteenpäin.
2. Löysää raidetangon (**M**) molemmilla puolilla olevia vastamuttereita (**J**).
3. Käännä raidetankoa (**M**) siten, että saavutat sopivan aurauskulman. Kulma saa olla enintään 1,5 mm (**K**). Kiristä vastamutterit.
4. Kun olet säätänyt raidetankoa, säädä ohjaussylinteriä kiertämällä tankoa (**N**) pallonivelen sisään tai siitä ulos, kunnes olkavarsi (**L**) on 0,8–2 mm akselin rajoitinta pidemmällä (**O**) sylinterin ollessa ääriasennossa.



Kuva 3I

4 HUOLTO

4.1 YLEISTÄ

⚠ VAROITUS ⚠

Voit välttää loukkaantumisen laskemalla leikkuuosat maahan, vapauttamalla kaikki pyörät, kytkemällä seisontajarrun, sammuttamalla moottorin ja poistamalla virtalukon avaimen ennen säätöjen tai huoltotoimien suorittamista.

Varmista, että traktori on pysäköity vankalle ja tasaiselle alustalle. Älä koskaan käsittele pelkän tunkin varassa olevaa traktoria, vaan käytä aina tukipukkeja.

1. Säädöt ja huoltotoimet on aina teetettävä niihin koulutuksen saaneella henkilöllä. Jos asianmukaisten säätöjen tekeminen ei onnistu, ota yhteys valtuutettuun Textron Turf Care and Specialty Products -jälleenmyyjään.
2. Tarkasta laite säännöllisesti, päätä huoltoaikataulu ja tee yksityiskohtaisia muistiinpanoja.
   a. Pidä laite puhtaana.
   b. Pidä kaikki liikkuvat osat asianmukaisesti säädettyinä ja voideltuina.
   c. Vaihda kuluneet ja vahingoittuneet osat ennen laitteen käyttöä.
   d. Pidä kaikki nesteet asianmukaisella tasolla.
   e. Pidä suojukset paikoillaan ja kiinnikkeet tiukasti kiinnitettyinä.
   f. Pidä renkaat asianmukaisesti täytettyinä.
3. Älä käytä koruja tai löysiä vaatteita säätöjä ja korjauksia tehdessäsi.
4. Käytä varaosaluettelon kuvia apuna asentaessasi ja poistaessasi osia.
5. Kierrätä tai hävitä kaikki ongelmajätteet (kuten akut, polttoaine, voiteluaineet ja pakkasneste) ympäristölainsäädännön mukaisesti.

4.2 MOOTTORI

TÄRKEÄÄ: Traktorin mukana toimitetaan erillinen moottorin valmistajan tuottama moottorin käyttöopas. Tutustu moottorin käyttöön ja huoltoon lukemalla moottorin käyttöopas huolellisesti. Kun kiinnität asianmukaista huomiota moottorin valmistajan ohjeisiin, moottori toimii mahdollisimman pitkään. Moottorin käyttöoppaan lisäkappaleita saa moottorin valmistajalta.

Uuden moottorin asianmukainen sisäänajo vaikuttaa huomattavasti sen suorituskykyyn ja käyttöikään.

Sisäänajovaiheessa Textron Turf Care and Specialty Products suosittelee seuraavaa:

1. Uuden moottorin on annettava saavuttaa ainakin 60 asteen käyttölämpötila ennen käyttöä täydellä kuormituksella 50 ensimmäisen käyttötunnin aikana.
2. Tarkista moottoriöljyn taso kaksi kertaa päivässä 50 ensimmäisen käyttötunnin aikana. Tavallista suurempi öljynkulutus ei ole epänormaalia sisäänajon aikana.
3. Vaihda moottoriöljy ja öljynsuodatin 50 ensimmäisen käyttötunnin jälkeen.
4. Tarkista ja säädä tuulettimen ja generaattorin hihnat.
5. Lisätietoja huoltoväleistä on kohdassa 6.2 ja moottorin käyttöoppaassa.

Jos suihkupumppu, suihkuttimet tai polttoainejärjestelmä tarvitsevat huoltoa, ota yhteys valtuutettuun Textron Turf Care and Specialty Products -jälleenmyyjään.

Huomautus: *Traktori on suunniteltu toimimaan ja leikkaamaan mahdollisimman tehokkaasti valmiiksi määritetyillä säätöasetuksilla. Älä muuta moottorin säätöasetuksia äläkä säädä moottorin nopeutta liian suureksi.*

4.3 MOOTTORIÖLJY

Tarkista moottoriöljy päivän alkajaisiksi ennen moottorin käynnistämistä. Jos öljyä on liian vähän, poista öljyn täyttötulppa ja lisää öljyä tarvittava määrä.

Suorita ensimmäinen öljynvaihto 50 ensimmäisen käyttötunnin jälkeen ja tämän jälkeen sadan tunnin välein. Lisätietoja on moottorin käyttöoppaassa.

Käytä vain API-luokituksen CD/CE saaneita moottoriöljyjä.

Yli 25°C	SAE 30W tai SAE10W30/10W40
0 - 25°C	SAE 20W tai SAE 10W30/10W40
Alle 0°C	SAE10W tai SAE 10W30/10W40

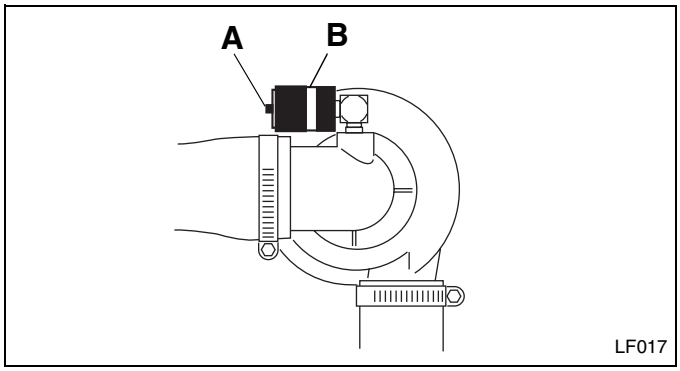
4.4 ILMANPUHDISTIN

Tarkista huoltoilmaisin päivittäin. Jos ikkunassa (**B**) näkyy punainen viiva, vaihda puhdistin.

Älä poista puhdistinta tarkistusta tai puhdistusta varten. Puhdistimen tarpeeton poistaminen lisää pölyn ja muiden epäpuhtauksien pääsymahdollisuutta moottoriin.

Kun ilmanpuhdistin kaipaa huoltoa, puhdista ensin puhdistinkotelon ulkopinta sekä poista sitten vanha puhdistin mahdollisimman varovasti ja hävitä se.

1. Puhdista puhdistinkotelon sisäpuoli huolellisesti päästämättä pölyä ilma-aukkoon.
2. Tarkasta uusi puhdistin. Älä käytä vahingoittunutta puhdistinta äläkä koskaan käytä vääränlaista puhdistinta.
3. Asenna uusi puhdistin paikalleen ja varmista, että se kiinnittyy kunnolla. Nollaa ilmaisin painamalla painiketta (**A**).
4. Aseta tulppa takaisin paikalleen ja varmista, että se kiinnittyy kokonaan puhdistinkotelon ympärille. Pölynpoistoaukon tulee osoittaa alaspäin.
5. Tarkista kaikki letkut ja ilmakanavat. Kiristä letkujen kiinnikkeet.



Kuva 4A

4.5 POLTTOAINE

Käsittele polttoainetta huolellisesti - se on erittäin tulenarkaa. Käytä hyväksyttyä kanisteria. Nokan on mahduttava polttoaineen täyttöputken nysän sisälle. Vältä polttoaineen kaatamista ämpärin ja suppilon avulla.

⚠ VAROITUS ⚠

Älä koskaan poista polttoainesäiliön korkkia tai lisää polttoainetta, kun moottori on käynnissä tai kuuma. Älä tupakoi polttoainetta käsitellessäsi.

Älä koskaan täytä tai tyhjennä säiliötä sisätiloissa. Älä läikytä polttoainetta yli. Puhdista yliläikkynyt polttoaine heti.

Älä koskaan käsittele tai säilytä polttoainekanisteria lähellä avotulta tai sellaista laitetta, joka voi lähettää kipinöitä ja sytyttää polttoaineen tai sen höyryn palamaan.

Muista kiinnittää polttoainesäiliön korkki tiukasti takaisin paikalleen.

- Täytä polttoainesäiliö siten, että polttoaine ulottuu 25 millimetrin päähän polttoaineen täyttöputken alapäästä.
- Käytä uutta puhdasta kakkosluokan dieselpolttoainetta, jonka setaaniluku on vähintään 45. Lisätietoja on moottorin käyttöoppaassa.
- Tarkista polttoainejohdot ja kiinnikkeet 50 tunnin välein. Vaihda heti vahingoittuneet polttoainejohdot ja kiinnikkeet.
- Säilytä polttoainetta paikallisten määräysten ja polttoaineen myyjän suositusten mukaisesti.
- Älä koskaan täytä säiliötä liian täyteen tai anna sen tyhjetä kokonaan.

4.6 POLTTOAINEJÄRJESTELMÄ

Lisätietoja huoltoväleistä on kohdassa 6.2.

Puhdista suodatinlokero ja suodatinta ympäröivä alue huolellisesti ennen suodattimen vaihtamista. Polttoainejärjestelmään ei saa päästä likaa.

Tyhjennä polttoainejärjestelmä, kun polttoainesuodatin ja -johdot on poistettu tai polttoainesäiliö on tyhjentynyt. Lisätietoja on moottorin käyttöoppaassa.

Polttoainesuodattimen vaihtaminen

1. Sulje säiliön polttoaineventtiili. Poista ja hävitä vanha suodatin.
2. Sivele tiivisteeseen ohut kerros öljyä ja kiristä uusi suodatin paikalleen.
3. Täytä polttoainesäiliö. Avaa säiliön polttoaineventtiili ja tyhjennä suodatin. Lisätietoja on moottorin käyttöoppaassa.

4.7 AKKU

Varmista ehdottomasti, että virta on poissa päältä ja virtalukon avain poistettu, ennen kuin alat huoltaa akkua.

VAARA: *Käytä aina eristettyjä työkaluja sekä suojalaseja ja -vaatteita akkuja käsitellessäsi. Lue kaikki akun valmistajan ohjeet ja noudata niitä.*

Kiinnitä kaapelit tiukasti akun napoihin ja sivele ohut kerros eristävää silikonirasvaa napoihin ja kaapeleiden päihin ruostumisen estämiseksi. Pidä huohottimien kannet ja napojen suojukset paikallaan.

Tarkista akkuhapon taso sadan tunnin välein. Pidä kaapeleiden päät sekä akku ja akun navat puhtaina.

Tarkista akkujen napaisuus ennen akkukaapeleiden kiinnittämistä ja irrottamista.

1. Kun asennat akkua, kiinnitä aina PUNAINEN positiivinen (+) akkukaapeli ensin ja MUSTA negatiivinen (-) maakaapeli sen jälkeen.
2. Kun poistat akkua, irrota aina MUSTA negatiivinen (-) maakaapeli ensin ja PUNAINEN positiivinen (+) kaapeli sen jälkeen.
3. Varmista, että akku on asennettu ja kiinnitetty tiukasti akkutelineeseen.

4.8 KÄYNNISTYS KAAPELEIDEN AVULLA

Ennen kuin yrität käynnistää traktoria kaapeleiden avulla, tarkista tyhjän akun kunto. Katso kohta 4.7.

VAROITUS

Akut tuottavat räjähdysaltista vetykaasua. Voit pienentää räjähdyksen vaaraa välttämällä kipinöiden tuottamista akun läheisyydessä. Kiinnitä negatiivinen apukäynnistyskaapeli aina sen traktorin runkoon, jonka akku on tyhjä, ja akusta poispäin.

Apukäynnistyskaapeleiden kiinnittäminen

1. Sammuta sen ajoneuvon moottori, jossa on toimiva akku.
2. Yhdistä PUNAINEN apukäynnistyskaapeli toimivan akun positiiviseen (+) napaan ja tyhjän akun positiiviseen (+) napaan.
3. Yhdistä MUSTA apukäynnistyskaapeli toimivan akun negatiivisesta (-) navasta tyhjän akun omaavan traktorin **runkoon.**

Kun kaapelit on kiinnitetty, käynnistä toimivan akun omaavan ajoneuvon moottori ja käynnistä sen jälkeen traktori.

4.9 AKUN LATAAMINEN

⚠ VAROITUS ⚠

Lataa akku hyvin ilmastoidulla alueella. Akut tuottavat räjähdysalttiita kaasuja. Estä räjähdykset välttämällä avotulen tekoa akun läheisyydessä.

Estä loukkaantuminen poistumalla akun luota, kun laturi käynnistetään. Vahingoittunut akku voi räjähtää.

1. Lue kohta 4.7 sekä akun ja laturin käyttöoppaat, joissa on yksityiskohtaisia ohjeita.
2. Poista akku traktorista ennen lataamista aina, kun se on mahdollista. Jos akkua ei ole suljettu, tarkista, että akkuhappo peittää kaikissa kennoissa olevat levyt.
3. Varmista, että laturi ei ole käynnissä. Kytke laturi sitten akun napoihin laturin käyttöoppaassa kuvattavalla tavalla.
4. Sammuta laturi aina ennen sen irrottamista akun navoista.

4.10 HYDRAULILETKUT

⚠ VAROITUS ⚠

Voit välttää kuuman suuripaineisen öljyn aiheuttamat vakavat vahingot välttämällä öljyvuotojen etsimistä käsin. Käytä sen sijaan paperia tai pahvia.

Hydraulinen neste voi paineen alla purkautuessaan olla riittävän voimakasta läpäistäkseen ihon. Jos nestettä pääsee ihoon, se on poistettava kirurgisesti muutaman tunnin kuluessa sellaisen lääkärin toimesta, joka tuntee tämänkaltaiset vammat. Muuten tuloksena voi olla kuolio.

1. Laske aina leikkuuyksiköt maahan, vapauta kaikki käyttölaitteet, kytke seisontajarru, sammuta moottori sekä poista virta-avain ennen hydraulijohtojen tai -letkujen tarkastamista ja irrottamista.
2. Tarkista näkyvissä olevat letkut ja putket päivittäin. Pidä silmällä märkiä letkuja ja öljyläikkiä. Vaihda kuluneet tai vahingoittuneet letkut ja putket ennen laitteen käyttöä.
3. Vaihtoputki tai -letku on asetettava kulkemaan samaa reittiä kuin vanha letku. Puristimia, kannakkeita ja sulkimia ei saa siirtää toiseen paikkaan.
4. Tutki kaikki putket, letkut ja liitännät perusteellisesti 250 tunnin välein.

TÄRKEÄÄ: Hydraulijärjestelmä voi vahingoittua pysyvästi, jos öljy saastuu. Puhdista liitinten ja letkujen päiden ympärillä oleva alue ennen hydrauliosien poistamista, jotta järjestelmään ei pääse epäpuhtauksia.

a. Ennen kuin irrotat jonkin hydrauliosan, merkitse kunkin letkun paikka ja puhdista sitten liitinten ympäristö.

b. Kun irrotat osaa, varaudu kiinnittämään letkujen päihin ja avoimiin liitäntäaukkoihin tulpat tai kannet. Tämä estää epäpuhtauksien pääsyn hydraulijärjestelmään ja öljyn läikkymisen.

c. Varmista, että O-renkaat ovat puhtaat ja letkuliittimet kunnolla paikoillaan ennen niiden kiristämistä.

d. Estä letkun kiertyminen. Kiertyneet letkut voivat aiheuttaa liitoskappaleiden löystymisen, kun letku joustaa käytön aikana. Tämä voi aiheuttaa öljyvuotoja.

e. Kiertyneet letkut voivat rajoittaa öljyn virtausta, mikä aiheuttaa häiriöitä järjestelmässä ja öljyn kuumenemista. Ne voivat myös johtaa letkujen vahingoittumiseen.

4.11 HYDRAULIÖLJY

Lisätietoja huoltoväleistä on kohdassa 6.2.

Tyhjennä ja vaihda hydrauliöljy vakavan toimintahäiriön jälkeen sekä kun havaitset öljyssä vettä tai vaahtoa tai härskiintyneen hajun (joka on merkki ylikuumenemisesta).

Vaihda hydraulisuodatin aina öljynvaihdon yhteydessä.

Hydrauliöljyn vaihtaminen

1. Puhdista öljykupin kannen ympäristö, jotta järjestelmään ei pääse sitä saastuttavia epäpuhtauksia.
2. Poista säiliön pohjassa oleva laskutulppa.
3. Kun öljy on poistettu, aseta laskutulppa paikalleen ja täytä säiliö Textron Turf Care and Specialty Products -hydrauliöljyllä.
4. Tyhjennä ilma järjestelmästä.
   a. Estä kelojen ylikuumeneminen irrottamalla moottori keloista.
   b. Käytä traktorin kaikkia toimintoja noin viiden minuutin ajan, jotta ilma poistuu järjestelmästä ja öljy stabilisoituu. Öljytason hälytin voi antaa tässä vaiheessa äänimerkin.
   c. Kun taso on vakaa ja ilma poistettu, täytä säiliö öljytikun merkkiin asti. Käynnistä moottori ja tarkista, ettei öljytason hälytin anna äänimerkkiä.

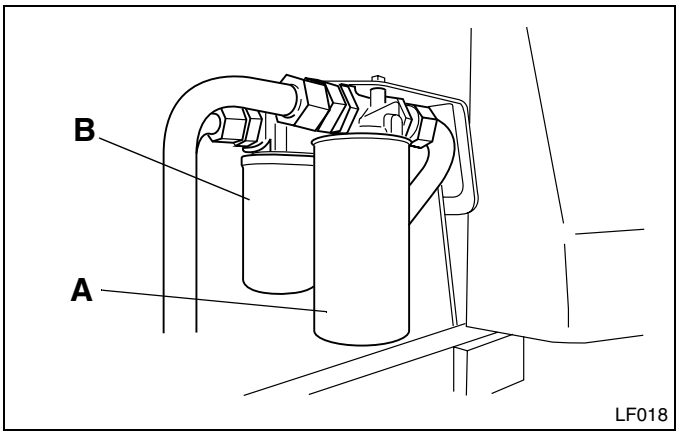
4.12 HYDRAULIÖLJYN SUODATTIMET

Hydraulijärjestelmä on suojattu kahdella kymmenen mikronin suodattimella: välisuodattimella (**B**) ja paluujohtosuodattimella (**A**). Suodatinten läpi tapahtuvaa virtausta valvotaan käytön aikana. Kun suodatinten välinen painehäviö on liian suuri, hydrauliöljyn suodattimen merkkivalo syttyy. Voit varmistaa hydraulijärjestelmän keskeytyksettömän suojauksen vaihtamalla molemmat suodattimet mahdollisimman nopeasti valon sytyttyä.

Huomautus: *Kylmällä säällä merkkivalo voi palaa, kunnes öljy on lämmennyt riittävästi. Odota, että öljy lämpenee ja valo sammuu, ennen kuin alat käyttää traktoria.*

Hydrauliöljyn suodatinten vaihtaminen:

1. Poista vanhat suodattimet.
2. Aseta uudet suodattimet paikoilleen. Kiristä ne käsin.
3. Käydä moottoria viisi minuuttia joutokäynnillä siten, että hydraulijärjestelmä on vapaalla. Öljytason hälytin voi antaa äänimerkin tässä vaiheessa.
4. Tarkista säiliössä olevan hydrauliöljyn taso ja lisää sitä öljytikun merkkiin asti.



Kuva 4B

4.13 SÄHKÖJÄRJESTELMÄ

VAARA: *Työnnä sytytysvirran kytkin aina pois päältä ja irrota negatiivinen akkukaapeli (musta) ennen sähköjärjestelmän tarkastamista ja käsittelemistä.*

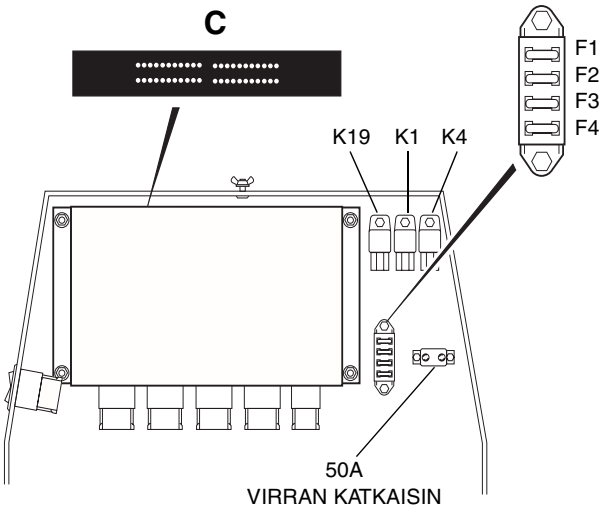
Alla on luettelo yleisistä varotoimista, jotka voivat vähentää sähköongelmia.

1. Varmista, että kaikki navat ja liitännät ovat puhtaita ja että ne on kiinnitetty tiukasti.
2. Tarkista varmistusjärjestelmä ja virtakytkimet säännöllisesti.

   Jos varmistusjärjestelmä ei toimi oikein eikä ongelmaa voi korjata, ota yhteys valtuutettuun Textron Turf Care and Specialty Products -jälleenmyyjään.
3. Pidä johtosarja ja kaikki yksittäiset johdot etäällä liikkuvista osista, jotta ne eivät vahingoittuisi.
4. Varmista, että istuimen kytkimen johtosarja on liitetty pääjohtosarjaan.
5. Tarkista akku ja akun varauspiiri.
6. Älä pese sähköisiä kytkentöjä ja osia äläkä käytä suurpaineruiskua niiden lähettyvillä.

Käyttäjän istuimen takana sijaitseva sähkövalotaulu (**C**) valvoo ja ohjaa sähköjärjestelmää. Valotaulussa on neljä merkkivaloriviä, joiden avulla voidaan selvittää sähköjärjestelmässä esiintyviä ongelmia. Lisätietoja on kohdassa 5.2.

Valotaulun vieressä on virran katkaisin, sulakkeita ja releitä, jotka suojaavat virtapiirejä.



SULAKKEET

F1	3 A	VIRTALUKKO
F2	20 A	VAIHTOVIRTAGENERAATTORI, VALOT, MITTARIT
F3	25 A	VALOTAULU
F4	3 A	VALOTAULUN JA KYTKINTEN YHTEYS

RELEET

K19	VERKKOVIRTA
K1	HEHKUTULPPA
K 4	KÄYNNISTIN

LF019

Kuva 4C

4.14 ÄÄNENVAIMENNIN JA PAKOPUTKI

⚠ VAROITUS ⚠

Pakokaasut sisältävät myrkyllistä hiilimonoksidia, jonka hengittäminen voi olla hengenvaarallista.

ÄLÄ KOSKAAN käytä moottoria ilman asianmukaista ilmanvaihtoa.

Vältä hiilimonoksidimyrkytystä tarkastamalla koko pakokaasujärjestelmä säännöllisesti ja vaihtamalla viallinen äänenvaimennin.

Jos huomaat pakokaasun värissä tai äänessä muutoksen, sammuta moottori välittömästi. Selvitä ongelma ja korjauta järjestelmä.

Kiristä koko poistokaasuputkisto tasaisesti. Kiristä tai vaihda pakoputken kiinnikkeet.

4.15 JÄÄHDYTIN

⚠ VAROITUS ⚠

Estä kuuman jäähdytysnesteen tai purkautuvat höyryn aiheuttamat vakavat ruumiilliset vammat välttämällä jäähdyttimen korkin irrottamista moottorin ollessa käynnissä. Sammuta moottori ja odota, että se jäähtyy. Noudata silloinkin äärimmäistä varovaisuutta korkkia poistaessasi.

⚠ VAARA: *Älä kaada kuumaan jäähdyttimeen kylmää vettä. Älä käytä moottoria ilman asianmukaista jäähdytysaineseosta. Aseta korkki paikalleen ja kiinnitä se tiukasti.*

Tarkista jäähdytysnesteen taso päivittäin. Jäähdyttimen tulee olla täysi ja paisuntasilissä tulee olla nestettä **kylmä**-merkkiin asti.

Tyhjennä ja täytä jäähdytin uudelleen vuosittain. Poista jäähdyttimen korkki sekä avaa moottorin ja jäähdyttimen tyhjennysaukko. Tyhjennä ja puhdista paisuntasili.

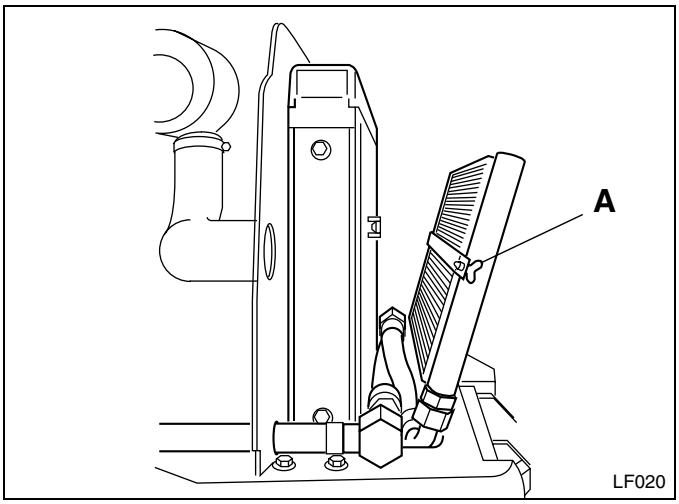
Sekoita puhdasta vettä eteeniglykolipohjaiseen alimpaan mahdolliseen ympäristölämpötilaan tarkoitettuun pakkasnesteeseen. Noudata pakkasnesteen pakkauksessa ja moottorin käyttöoppaassa annettavia ohjeita.

Pidä jäähdyttimen ilmakanavat puhtaina. Puhdista säleikkö paineilmalla (max. 30 psi).

Jäähdyttimen puhdistaminen

1. Avaa siipiruuvit (**A**), joilla hydrauliöljyn jäähdytin on kiinnitetty jäähdyttimeen, ja kallista jäähdytintä kuvan osoittamalla tavalla.
2. Puhdista jäähdytin ja säleikkö ilmapuhalluspistoolilla.

   Huomautus: *Rungon alla olevaa liukulevyä voi löysätä ja vetää taaksepäin, jolloin lika ja jätteet putoavat rungon läpi.*
3. Kiinnitä öljyjäähdytin jäähdyttimeen.
4. Tarkista ja kiristä tuulettimen hihna. Vaihda kiinnikkeet ja letkut kahden vuoden välein.
5. Jos jäähdytysnestettä on lisättävä useammin kuin kerran kuussa tai enemmän kuin litra kerrallaan, tarkistuta jäähdytysjärjestelmä valtuutetulla Textron Turf Care and Specialty Products -jälleenmyyjällä.



Kuva 4D

4.16 ROPS-TURVAOHJAAMO

Tähän traktoriin on saatavilla lisävarusteena ROPS-turvaohjaamo. Jos traktorissa on tämä laite, se on tarkistettava säännöllisesti ja sitä on käytettävä **Turva- ja Käyttöoppaan** ohjeiden mukaisesti.

VAARA: *Älä löysää tai poista pultteja. Älä hitsaa, poraa, taivuta tai suorista vioittunutta rakennetta.*

1. Istuin, turvavyö, kiinnittimet ja muut ROPS-lisävarusteet on tarkistettava säännöllisesti ja vioittuneet osat vaihdettava välittömästi.
2. Jos ROPS-turvaohjaamo joutuu jonkinlaisen iskun tai törmäyksen vaikutuksen alaiseksi, se on vaihdettava.
3. Tarkista ja kiristä kaikki kiinnikkeet. Kaikkien ROPS-turvaohjaamon varaosien on vastattava varaosaluettelon kuvausta.

4.17 RENKAAT

1. Pidennä renkaiden käyttöikää ylläpitämällä niissä tasaista painetta. Tarkista täyttöpaine, kun renkaat ovat viileät. Pidä silmällä renkaiden kulumista.
2. Tarkista paine 50 käyttötunnin välein tai kerran kuukaudessa. Käytä tarkkaa matalapainemittaria.
3. Renkaiden paineen tulee olla 69-87 kPa.

VAARA: *Jollei sinulla ole asianmukaista koulutusta, työkaluja ja kokemusta, ÄLÄ yritä kiinnittää rengasta vanteeseen. Virheellinen kiinnitys voi aiheuttaa räjähdyksen, joka voi johtaa vakavaan loukkaantumiseen.*

4.18 PYÖRIEN KIINNITTÄMINEN

VAROITUS

Varmista, että traktori on pysäköity vankalle ja tasaiselle alustalle. Älä koskaan käsittele pelkän tunkin varassa olevaa traktoria, vaan käytä aina tukipukkeja.

Jos vain traktorin etuosa on kohotettu, aseta maassa olevien pyörien eteen ja taakse kiilat.

1. Poista lika, rasva ja öljy tapin kierteistä. Älä voitele kierteitä.
2. Aseta pyörä napaan ja tarkasta, että pyörän kiinnityspinta ja napa ovat täysin yhdessä.
3. Kiinnitä kaikki osat sormin ja kiristä ne sitten ristikkäisjärjestyksessä. Muttereiden on oltava aina päällimmäisinä.
4. Tarkista ja kiristä uudelleen päivittäin, kunnes kiristysmomentti pysyy vakaana (115–128 Nm).

4.19 HOITO JA PUHDISTUS

Pese traktori ja leikkuuyksiköt jokaisen käyttökerran jälkeen. Pidä laite puhtaana.

Huomautus: *Älä pese mitään laitteen osaa sen ollessa kuuma. Älä käytä suurpaineruiskua tai -höyryä. Käytä kylmää vettä ja autonpuhdistusaineita.*

1. Puhdista moottori ja jäähdytinsäleikkö paineilmalla. Voit hankkia erityisen ruiskutuspistooli Textron Turf Care and Specialty Products -jälleenmyyjältä.
2. Älä ruiskuta vettä suoraan kojetauluun, sytytyskytkimeen, säätimeen, muuhun sähköosaan tai laakeripesään tai -tiivisteeseen.
3. Puhdista kaikki muovi- ja kumilistat miedolla saippualiuoksella tai käytä markkinoilla olevia vinyylin tai kumin puhdistukseen tarkoitettuja aineita.

Korjaa vahingoittuneet metallipinnat ja korjaa maalipinta Textron Turf Care and Specialty Products -korjausmaalilla. Suojaa laitteen maalipinta vahaamalla.

VAARA: *Estä tulipalo puhdistamalla leikkuuyksiköt, käyttölaitteet, äänenvaimentimet sekä moottori leikkuujätteistä ja muusta liasta. Pyyhi yliläikkynyt öljy tai polttoaine. Älä säilytä avotulen läheisyydessä.*

VAROITUS

ÄLÄ KOSKAAN puhdista leikkuuosia käsin. Poista leikkuujätteet teristä harjalla. Terät ovat teräviä ja voivat aiheuttaa vammoja.

4.20 TERIEN TARKASTAMINEN

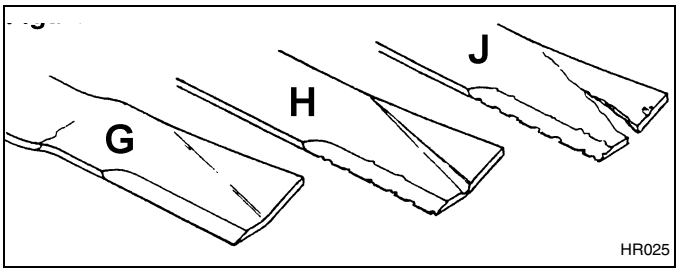
1. Tarkista 50 käyttötunnin välein sekä aina kun leikkuri irrotetaan traktorista, että terät ovat hyvässä toimintakunnossa. Terät, joissa on taipumia (**G**), uurteita (**H**) tai halkeamia (**J**), on vaihdettava.

   VAARA: *Noudata varovaisuutta teriä tarkastaessasi, jotta kädet tai sormet eivät jäisi terien väliin.*

   VAROITUS

   Älä koskaan yritä suoristaa, hitsata tai korjata vioittunutta terää. Vioittuneet terät on aina vaihdettava.

2. Jos terässä on jokin yllä mainituista vaurioista, siitä voi lentää pala, joka voi aiheuttaa vakavia henkilö- tai omaisuusvahinkoja.
3. Taipuneessa terässä voi olla mikroskooppinen halkeama (**G**), joka voi suurentua ja johtaa terän katkeamiseen. Taipuneet terät aiheuttavat myös tärinää ja muita häiriöitä.
4. Pöly ja hiukka voivat kuluttaa terän ilmasäätimen ja tasaisen osan väliin vaarallisen uurteen (**H**), joka voi suurentua ja aiheuttaa halkeaman (**J**). Tällöin osa siivestä voi irrota.



Kuva 4E

4.21 TERIEN TEROITTAMINEN

1. Aseta terän ja leikkuripesän väliin puinen tukikappale, joka estää terän liikkumisen. Poista terä vasemmanpuoleisesta ja keskimmäisestä leikkuupöydästä kääntämällä terän kiinnitysruuvia vastapäivään. Poista terä oikeanpuoleisesta leikkuupöydästä kääntämällä terän kiinnitysruuvia myötäpäivään.

⚠ VAROITUS ⚠

Leikkuuteriin voi kehittyä terävät reunat. Noudata varovaisuutta niitä huoltaessasi ja käsitellessäsi.

2. Kun tasoitat tai teroitat terää, älä seuraa alkuperäistä hiontajälkeä, kuten kuvassa (**A**). Hio uudet leikkuureunat kuvan (**B**) osoittamassa kulmassa.

   Jos terän enimmäishävikki on yli 13 mm, älä teroita sitä enää, vaan vaihda tilalle uusi terä.

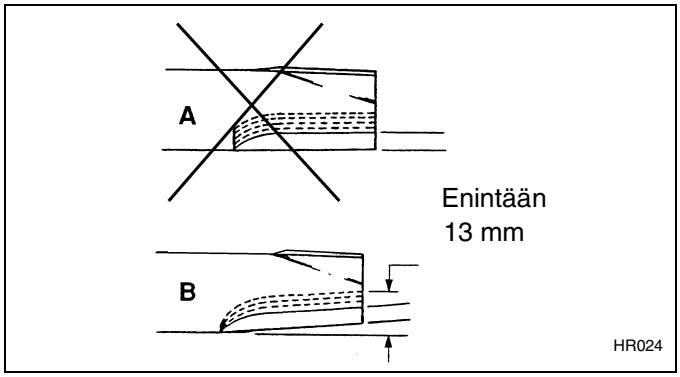
⚠ VAROITUS ⚠

Jos terää teroitetaan yli 13 mm, terän kärki voi katketa ja singota leikkurista. Tämä voi aiheuttaa vakavia henkilö- tai omaisuusvahinkoja.

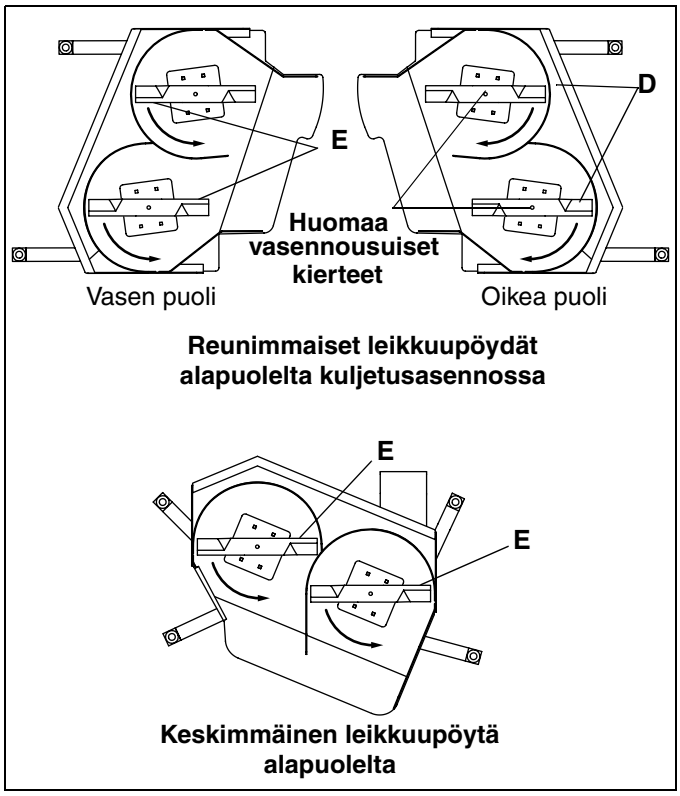
3. Varmista terän tasapainoisuus hiomalla saman verran terän molemmilta puolilta. Epätasapainoinen terä aiheuttaa liiallista tärinää ja voi vahingoittaa leikkuria.
4. Tarkista terä teroittamisen jälkeen tasapainotuslaitteella.
5. Kiinnitä terä leikkuriin. Asenna terät siten, että leikkuureunat (**C**) ovat pyörimissuunnassa kuvan 4G osoittamalla tavalla. Terän viiston reunan on oltava leikkuupöydän koteloa kohti.

TÄRKEÄÄ: Kaksi oikeanpuoleista terää (**D**) on asennettava oikeanpuoleiseen leikkuupöytään vasennousuisilla kiinnikkeillä. Vasemmanpuoleiset terät (**E**) on kiinnitettävä vasemmanpuoleiseen ja keskimmäiseen leikkuupöytään käyttäen oikeanousuisia kiinnikkeitä.

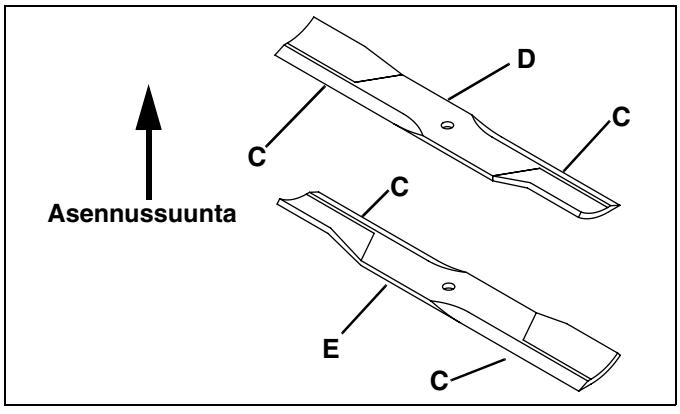
Keskimmäisen terän kiinnitysruuvin vääntömomentin tulee olla 100-120 Nm.



Kuva 4F



Kuva 4G



Kuva 4H

4.22 SÄILYTYS

1. Pese traktori perusteellisesti ja voitele se. Korjaa ja maalaa uudelleen vahingoittuneet metalliosat.
2. Tarkasta traktori, kiristä kaikki osat ja vaihda kuluneet tai vahingoittuneet osat.
3. Tyhjennä ja täytä jäähdytin uudelleen.
4. Puhdista renkaat perusteellisesti ja säilytä traktoria siten, etteivät renkaat kuormitu. Jos traktori ei ole tukipukeilla, tarkista renkaat säännöllisesti ja täytä ne tarvittaessa.
5. Pidä laite ja kaikki lisävarusteet puhtaina, kuivina ja suojattuina säilytyksen aikana. Älä koskaan säilytä laitetta lähellä avotulta tai sellaista laitetta, joka voi lähettää kipinöitä ja sytyttää polttoaineen tai sen höyryn palamaan.

Akku

1. Poista ja puhdista akku sekä säilytä sitä pystyasennossa viileässä ja kuivassa paikassa.
2. Tarkista ja lataa akku uudelleen 60–90 päivän välein säilytysaikana.
3. Säilytä akkuja kuivassa ja viileässä paikassa. Vähennä itsepurkautumisnopeutta varmistamalla, ettei lämpötila ylitä 27 lämpöastetta tai alita seitsemää pakkasastetta, jotta akkuhappo ei jäätyisi.

Moottori (yleistä)

1. Kun moottori on lämmin, poista tyhjennysaukon korkki, tyhjennä öljy kampikammiosta ja vaihda öljynsuodatin. Aseta tyhjennysaukon korkki takaisen paikalleen ja täytä säiliö uudella öljyllä. Tyhjennystulpan vääntömomentin tulee olla 30 Nm.
2. Puhdista moottorin ulkopinta. Korjaa vahingoittuneet maalipinnat tai sivele ohut kerros ruosteenestoainetta.
3. Estä polttoaineen hyytyminen ja bakteerikasvuston muodostuminen lisäämällä polttoaineeseen säilytysainetta tai eliöntorjunta-ainetta. Saat lisätietoja paikalliselta polttoainetoimittajalta.

Leikkuuyksiköt

1. Pese leikkuuyksiköt perusteellisesti ja korjaa vahingoittuneet maalipinnat.
2. Voitele kaikki osat ja hankauskohdat.
3. Vaihda kelojen pyörimissuuntaa ja siirrä kelat pois veitsiterän luota. Sivele kelan ja veitsiterän teroitettuihin reunoihin ohut kerros ruosteenestoainetta.

Säilytyksen jälkeen

1. Tarkista akku ja aseta se paikalleen.
2. Tarkista tai huolla polttoainesuodatin ja ilmanpuhdistin.
3. Tarkista jäähdytysnesteen taso.
4. Tarkista kampikammion ja hydraulijärjestelmän öljyn taso.
5. Täytä polttoainesäiliö uudella polttoaineella. Tyhjennä polttoainejärjestelmä.
6. Varmista, että renkaissa on riittävästi ilmaa.
7. Poista öljy keloista ja veitsiterästä. Säädä veitsiterä ja leikkuukorkeus.
8. Käynnistä moottori ja käytä sitä puolella teholla. Anna moottorin lämmetä ja tulla voidelluksi.

⚠ VAROITUS ⚠

Älä koskaan käytä moottoria ilman asianmukaista ilmanvaihtoa. Pakokaasun hengittäminen voi olla hengenvaarallista.

5.1 YLEISTÄ

Alla olevassa vianetsint äkaaviossa luetellaan käynnistyksen ja käytön yhteydessä mahdollisesti esiintyvät perusongelmat. Lisätietoja hydrauli- ja sähköjärjestelmästä saat paikalliselta Textron Turf Care And Specialty Products-jälleenmyyjältä.

Oire	Mahdollinen syy	Ratkaisu	Osa
Moottori ei käynnisty.	1. Seisontajarrua ei ole kytketty, vetopoljin ei ole vapaalla tai leikkuukytkin on päällä.	1. Tarkista varmistusjärjestelmä ja käynnistystoimet.	
	2. Hehkutulppa ei ole sammunut.	2. Palauta virtalukko ja anna hehkutulpan sammua ennen moottorin käynnistämistä.	
	3. Akku on tyhjä tai viallinen.	3. Tarkista akun ja akkuliitäntöjen kunto.	4.7, 4.9
	4. Polttoainesäiliö on tyhjä tai likainen.	4. Täytä puhtaalla polttoaineella. Vaihda polttoaine-suodatin. Tyhjennä polttoainejohdot.	4.5, 4.6
	5. Sulake on palanut.	5. Vaihda sulake.	4.13
	6. Rele on viallinen.	6. Testaa ja vaihda rele.	4.13
	7. Vetopolkimen vapautuskytkin on epätarkka tai viallinen.	7. Säädä tai vaihda kytkin.	3.5
Moottoria on vaikea käynnistää, tai se käy huonosti.	1. Polttoainetta on liian vähän, tai polttoainesuodatin on likainen.	1. Täytä puhtaalla polttoaineella. Vaihda polttoaine-suodatin. Tyhjennä polttoainejohdot.	4.5, 4.6
	2. Ilmanpuhdistin on likainen.	2. Tutki ja vaihda ilmanpuhdistin.	4.4
	3. Suihkuttimet, polttoainepumppu.	3. Lisätietoja on moottorin käyttöoppaassa.	
	4. Moottoriongelma.	4. Lisätietoja on moottorin käyttöoppaassa.	
Moottori sammuu.	1. Polttoainesäiliö on tyhjä.	1. Täytä puhtaalla polttoaineella ja tyhjennä polt-toainejohdot.	4.5, 4.6
	2. Kytkentöjä ei ole tehty ennen istuimelta nousemista.	2. Kytke seisontajarru ja aseta leikkuukytkin POISSA PÄÄLTÄ -asentoon.	
Moottori ylikuumenee.	1. Jäähdytysnestettä on liian vähän.	1. Tutki tilanne ja lisää jäähdytysnestettä.	4.15
	2. Ilmanotto on estynyt.	2. Puhdista jäähdyttimen ilmanottoaukko.	4.15
	3. Vesipumpun hihna on vioittunut tai löysä.	3. Kiristä tai vaihda hihna.	3.3
Akun varaus ei säily.	1. Akun navat ovat irti tai ruos-tuneet.	1. Tutki ja puhdista navat.	4.7
Akun merkkivalo	2. Akkuhappoa on liian vähän.	2. Täytä oikealle tasolle.	4.7
palaa.	3. Generaattorin hihna on irti tai vioittunut.	3. Kiristä tai vaihda hihna.	3.3
	4. Latausjärjestelmä on viallinen.	4. Lisätietoja on moottorin käyttöoppaassa.	
Leikkuuyksiköt eivät leikkaa tasaisesti.	1. Leikkuukorkeutta ei ole ase-tettu tasaiseksi.	1. Tarkista ja säädä leikkuukorkeus.	3.8
	2. Moottorin pyörintänopeus on liian pieni.	2. Tarkista moottorin pyörintänopeus. Käytä moottoria täydellä kaasulla.	
	3. Leikkuunopeutta ei ole säädetty ruoholle sopivaksi.	3. Säädä leikkuunopeus ihanteelliseksi.	3.2
	4. Rullapyörien ilmanpainetta ei ole säädetty oikein.	4. Tarkista renkaat ja säädä paine sopivaksi.	3.8
	5. Terät on asennettu väärin.	5. Tarkista, että terät ovat oikein päin ja että ne on asennettu oikeisiin leikkuupöytiin.	4.21

5.2 VALOTAULUN LAMPUT

Valotaulu on puolijohdelaite, joka valvoo ja ohjaa sähköjärjestelmää. Valotaulu vastaanottaa eri kytkinten ja anturien lähettämiä signaaleja ja lähettää vuorostaan signaaleja, joilla ohjataan releitä, solenoideja ja varoitusvaloja. Lisäksi se ohjaa ja nollaa ajastimia ja sisältää sisäänrakennetun logiikan, jolla ohjataan laitteen tiettyjä toimintoja.

Kukin tulo- ja antosignaali näkyy valotaulun lampuissa. Suljettu tulokytkin osoittaa aktiivista virtapiiriä ja sytyttää tulolampun. Avoin kytkin on passiivinen virtapiiri ja sammuttaa lampun. Antosignaalit ovat aktiivisia, kun niiden lamput palavat.

On tärkeää huomata, että joissakin tapauksissa lampun tai lamppuryhmän on oltava päällä tai poissa päältä, jotta tietty ehto täyttyisi. Esimerkiksi traktoria käynnistettäessä leikkuukytkimen on oltava poissa päältä (samoin lamppujen 25, 28 ja 38), kun taas vapaan vaihteen kytkimen (lampun 5) ja polttoaineventtiilin pitokäämin (lampun 34) on oltava päällä.

Valotaulun toiminnot ja lamppujen numerot

Lamppu palaa - virtapiiri on aktiivinen
Lamppu ei pala - virtapiiri on passiivinen

TULOSIGNAALIT		ANTOSIGNAALIT	
Lamppu	**Virtapiiri**	**Lamppu**	**Virtapiiri**
3	Ohjelma aktiivinen - osoittaa, että valotaulu saa virtaa.	**31**	Hehkutulpan rele ja merkkivalo - hehkutulppa päällä
4	Kosketinkytkin KÄYNNISTÄ-asennossa	**32**	Valotesti
5	Vapaan vaihteen kytkin - vetopoljin vapaalla	**33**	Käynnistysrele ja -merkkivalo
6	Jarrukytkin - jarru päällä	**34**	Polttoaineventtiilin pitokäämi
7	Istuimen kytkin - käyttäjä istuu	**35**	Varoitusäänimerkki
9	Vakionopeudensäätimen kytkin - poissa päältä - tappi 1 (lisävaruste)	**36**	Hydrauliöljyn tason merkkivalo
10	Vakionopeudensäätimen kytkin - päällä - tappi 2 (lisävaruste)	**37**	Leikkuukytkin - vasen reunaleikkuri aktiivinen
11	Hydrauliöljyn tason kohokytkin	**38**	Leikkuukytkin - keskileikkuri aktiivinen
12	Hydrauliöljyn tason hälytin	**39**	Leikkuukytkin - oikea reunaleikkuri aktiivinen
13	Moottoriöljyn paineen kytkin	**40**	Vakionopeudensäätimen venttiili/valo (lisävaruste)
16	Nostorajakytkin - vasen etuvarsi	**41**	Nostoventtiili - paine
19	Nostorajakytkin - oikea etuvarsi	**42**	Nostoventtiili - nosta vasenta reunaleikkuria
20	Ohjainsauva - vasen leikkuri - tappi 4	**43**	Nostoventtiili - nosta keskileikkuria
21	Ohjainsauva - oikea leikkuri - tappi 5	**44**	Nostoventtiili - nosta oikeaa reunaleikkuria
22	Ohjainsauva - laske - tappi 3	**45**	Nostoventtiili - laske vasenta reunaleikkuria
23	Ohjainsauva - nosta - tappi 2	**46**	Nostoventtiili - laske keskileikkuria
25	Leikkuukytkin kytketty - tappi 1	**47**	Nostoventtiili - laske oikeaa reunaleikkuri

Passiiviset lamput- 1,2, 8, 14, 15, 17, 18, 24, 26, 27, 29, 30, 48 (ei käytössä)

5.3 SÄHKÖVIRTAPIIRIT

Kun laitteessa esiintyviä ongelmia selvitetään valotaulun avulla, on aina varmistettava, että lamput 1, 2 ja 3 palavat. Ne osoittavat, että valotaulu saa virtaa ja että ohjelma on aktiivinen.

Huomautus: *Valotaulu edellyttää vähintään kuuden voltin jännitettä.*

Yksittäisiä virtapiirejä voidaan testata käyttämällä tulokytkintä, tarkistamalla tulosignaali ja vastaava antosignaali. Muista, että kaikki kytkimet eivät sijaitse kojetaulussa. Vetopoljinta, kelojen nostorajakytkintä ja jarruja ohjataan pienillä traktorin rungossa olevilla kielikytkimillä.

Jos tulolamppu ei syty, se on merkki passiivisesta tilasta. Tämä voi johtua palaneesta sulakkeesta, viallisesta kytkimestä tai huonosta liitännästä.

Myös hydrauliventtiilien solenoidien sähköliitännöissä on pienet merkkivalolamput. Syttyessään nämä lamput osoittavat, että antosignaali on saavuttanut liitännän. Jos lamput eivät syty, tarkista liittimeen tulevat ja siitä lähtevät johdot.

6 HUOLTO JA VOITELU

6.1 YLEISTÄ

⚠ VAROITUS ⚠

Jotta välttäisit loukkaantumisen, vapauta kaikki käyttölaitteet, laske leikkuuyksiköt maahan, kytke seisontajarru, sammuta moottori ja poista avain virtalukosta, ennen kuin alat puhdistaa, säätää tai korjata tätä laitetta.

1. Puhdista voitelunippa ennen ja jälkeen voitelun.
2. Käytä voiteluun rasvaa, joka täyttää tai ylittää NLGI-tyypin luokan 2 LB vaatimukset. Käytä käsikäyttöistä voitelupistoolia ja täytä hitaasti, kunnes rasvaa alkaa tihkua ulos. Älä käytä paineilmapistooleita.
3. Jotta kaikki kytkimet, saranapisteet ja muut hankauskohdat, joita ei ole voitelukaaviossa, toimisivat kunnolla, sivele niihin useita pisaroita SAE 30 -öljyä 50 tunnin välein tai tarvittaessa.
4. Poista pyörät ja täytä laakerit kerran vuodessa.

6.2 HUOLTOKAAVIO

Suositeltava huolto- ja voitelluaikataulu

	8-10 tunnin välein	50 tunnin välein	100 tunnin välein	250 tunnin välein	400 tunnin välein	500 tunnin välein	1000 tunnin välein	Vuosittain	Katso kohta	Voiteluaineen tyyppi
Ilman-puhdistin			AR					R	4.4	
Akun lataus			I						4.9	
Hihna	I-A*		I-A			R			3.3	
Jarru		I-A*		A					3.4	
Jäähdytys-järjestelmä	I-C-A							R	4.15	
Moottori-öljy		R*	R						4.2	III
Moottori-öljyn suodatin		R*	R						4.3	
Polttoaine-johdot ja -kiinnikkeet		I								
Polttoaine-suodatin					R				4.6	
Voitelunipat - F1		L							6.3	II
Voitelunipat - F2			L						6.3	II
Voitelunipat - F3				L					6.3	II
Hydrauli-letkut ja -putket	I***			I					4.10	
Hydrauli-öljy		I-A					R**		4.11	IV
Hydrauli-öljyn suodattimet		R*				R-AR			4.12	
Äänen-vaimennin ja pakoputki				I					4.14	
Jäähdyttimen säleiköt	I-C/AR								4.15	
Renkaat		I-A							4.17	
Ohjaus-järjestelmä		I*		I-A						
Pyörä-laakerit								L		I
Johdotus		I*		I					4.13	

A - lisää tai säädä C- puhdista I - tutki L - voitele R - vaihda AR - tarpeen mukaan

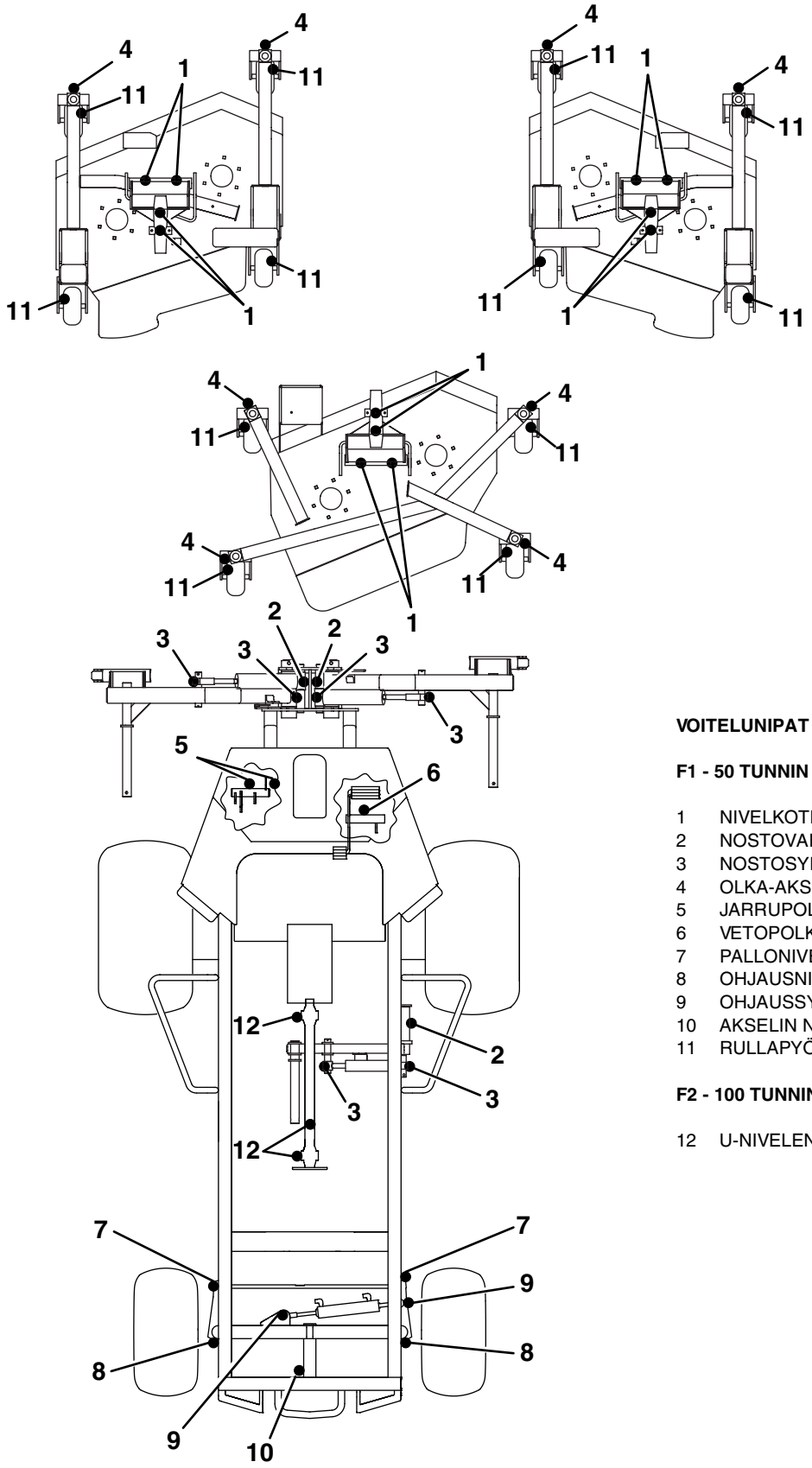
* Osoittaa uusien laitteiden alkuhuoltoa.

** Tai kahden vuoden välein sen mukaan, kumpi tulee aikaisemmin.

*** Etsi näkyvissä olevista letkuista ja putkista vuotoja tai öljyläikkiä.

I Täytä laakerit NLGI-luokan 2 (GB) voiteluaineella.
II Käsivoitelupuristin ja NLGI-luokan 2 (LB) voiteluaine.
III Moottoriöljy - katso kohta 4.3.
IV Käytä Textron Turf Care and Specialty Products -hydrauliöljyä, SAE 10W30

6.3 VOITELUKAAVIO



VOITELUNIPAT

F1 - 50 TUNNIN VÄLEIN (JOKA VIIKKO)

1 NIVELKOTELO (12 NIPPAA)
2 NOSTOVARSI (3 NIPPAA)
3 NOSTOSYLINTERIT (6 NIPPAA)
4 OLKA-AKSELIT (8 NIPPAA)
5 JARRUPOLKIMEN NIVEL (2 NIPPAA)
6 VETOPOLKIMEN NIVEL (1 NIPPA)
7 PALLONIVEL (2 NIPPAA)
8 OHJAUSNIVEL (2 NIPPAA)
9 OHJAUSSYLINTERI (2 NIPPAA)
10 AKSELIN NIVEL (1 NIPPA)
11 RULLAPYÖRÄN AKSELI (12 NIPPAA)

F2 - 100 TUNNIN VÄLEIN

12 U-NIVELEN VETOAKSELI (3 NIPPAA)

LF023

Para hacer pedidos de piezas

1. Escribir el nombre y dirección **completos** en el pedido.
2. Explicar a dónde y cómo hacer el envío.
3. Facilitar el número, nombre y número de serie del artículo, estampado en la placa del fabricante, o placa de serie de su artículo.
4. Pedir por cantidad deseada, el número de pieza, código de pintura y descripción de la pieza según aparece en la lista de piezas.
5. Enviar o llevar el pedido a un Distribuidor autorizado Textron turf Care and Specialty Products.
6. Revisar todos los envíos al recibirlos. Si alguna pieza está dañada o faltante, enviar una reclamación con el transportista antes de aceptar.
7. No enviar material sin una carta de explicación, enumerando las piezas que se envían. Se deben pagar de antemano los gastos de transporte.

Uso de piezas no originales invalidarán la garantía.

Indice

SEGURIDAD
- 1.1 MANIPULACIÓN SEGURA 4
- 1.2 AVISOS IMPORTANTES SOBRE SEGURIDAD 5

ESPECIFICACIONES
- 2.1 IDENTIFICACION DEL ARTICULO 6
- 2.2 MOTOR 6
- 2.3 TRACTOR 6
- 2.4 PESOS Y DIMENSIONES 7
- 2.5 UNIDADES DE CORTE 7
- 2.6 ACCESORIOS 7
- 2.7 INFORMACION SOPORTE 7

AJUSTES
- 3.1 GENERALIDADES 8
- 3.2 VELOCIDAD DE SEGADO 8
- 3.3 CORREA 8
- 3.4 FRENOS 9
- 3.5 AJUSTE NEUTRO 9
- 3.6 VELOCIDAD DE DIRECCIÓN/REVERSA ... 10
- 3.7 INTERRUPTOR DE LIMITE DE CARRETE 11
- 3.8 ALTURA DE CORTE 12
- 3.9 DIRECCION DE REMOLQUE 13

MANTENIMIENTO
- 4.1 GENERALIDADES 14
- 4.2 MOTOR 14
- 4.3 ACEITE DE MOTOR 15
- 4.4 FILTRO DE AIRE 15
- 4.5 COMBUSTIBLE 16
- 4.6 SISTEMA DE COMBUSTIBLE 16
- 4.7 BATERÍA 16
- 4.8 ARRANQUE EN PUENTE 17
- 4.9 RECARGA DE LA BATERÍA 17
- 4.10 MANGUERAS HIDRÁULICAS 18
- 4.11 ACEITE HIDRáULICO 18
- 4.12 FILTROS HIDRAULICOS 19
- 4.13 SISTEMA ELÉCTRICO 20
- 4.14 ESCAPE Y SILENCIADOR 20
- 4.15 RADIADOR 21
- 4.16 ESTRUCTORA DE PROTECCION CONTRA VUELCO (ROPS) 21
- 4.17 LLANTAS 25
- 4.18 MONTAJE DE LAS RUEDAS 22
- 4.19 CUIDADOS Y LIMPIEZA 22
- 4.20 REVISION DE LAS CUCHILLAS 23
- 4.21 AFILADO DE LAS CUCHILLAS 24
- 4.22 ALMACENAMIENTO 25

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS
- 5.1 GENERALIDADES 26
- 5.2 LAMPARAS DEL CONTROLADOR 27
- 5.3 CIRCUITOS ELECTRICOS 28

CUADROS DE MANTENIMIENTO Y LUBRICACION
- 6.1 GENERALIDADES 29
- 6.2 CUADRO DE MANTENIMIENTO 30
- 6.3 CUADRO DE LUBRICACION 31

Este manual está concebido para el Mantenimiento y Ajuste de su equipo.
Siga las instrucciones de mantenimiento y ajuste incluidas con este manual y las instrucciones de operación incluidas con el **Manuel de Seguridad y Operación** para revisar la máquina.

El Manual de Seguridad y Operación se deberá guardar en todo momento en el bolsillo detrás del respaldo para referencia del operador.

Copyright 1998 Textron Inc. "Se reservan todos los derechos, incluido el derecho para reproducir este material y porciones del mismo en cualquier forma"

Guía de Inventario Sugerido

Para mantener su Equipo en perfecta operación y producción, mantenga un inventario de los componentes usados con más frecuencia en el mantenimiento. Hemos incluido los números de piezas de materiales auxiliares y ayudas de capacitación. Una lista más completa de piezas y accesorios aparece en la Sección de Especificaciones.

Piezas de Revisión

Cant	Nº Pieza	Descripción	Cant	Nº Pieza	Descripción
				3009160	Manual de Seguridad y Operación
				3009161	Manual de Piezas y Mantenimiento

Códigos de Pintura

Al hacer el pedido de piezas pintadas es necesario un sufijo del código de pintura. Los códigos de pintura disponibles para cada pieza se encuentran en la lista del Catálogo de Piezas usando el siguiente formato:

[**Número de Pieza] [Código de Pintura]**
Por ejemplo:

123456.7 representa la pieza **123456** pintada en **Negro Brillante.**

Si aparece más de un código de pintura, seleccionar el que coincida con su máquina.

En las piezas enumeradas en el Catálogo de Piezas sin un sufijo de código de pintura, no es necesario añadir el sufijo a las piezas del pedido.

En la siguiente lista aparecen los Sufijos de Código de Pintura Jacobsen

.6	Jacobsen Naranja
.7	Negro Brillante
.8	Negro Mate de Alta Temperatura
.9	Negro Mate
.10	Jacobsen Blanco
.11	Jacobsen Gris Anti Deslizante

Cómo usar este Manual

Abreviaturas

N/R - No revisado por separado, sólo se puede obtener pidiendo el componente principal o el juego
N/S - Es necesaria cantidad o medida variable para obtener el ajuste correcto.
Símbolos como ▲, junto al número de artículo, indica que existe una nota con información adicional importante al hacer el pedido de esa pieza.

Artículos Sangrados

Los artículos con una marca de sangría indican las piezas de componentes incluidas como parte de una unidad u otro componente. Estas piezas se pueden pedir por separado o como parte del componente principal.

Item	Nº Pieza	Cant.	Descripción	Números de Serie / Notas
▲ 1	123456	1	Montura, Válvula	*Indica una parte de una pieza*
2	789012	1	Válvula, Elevación	*Incluye artículos 2 y 3*
3	345678	1	• Manillar	*Parte revisada incluida con artículo 2*
4	N/S	1	• Juego de Junta	*Parte no revisada incluida con el artículo 2*
5	901234	1	Tornillo 1/4-20 x 2” cabeza hexagonal	*Indica una pieza pintada en Jacobsen Naranja*

1 SEGURIDAD

1.1 MANIPULACIÓN SEGURA

⚠ ADVERTENCIA ⚠

EL EQUIPO MANIPULADO INCORRECTAMENTE O POR PERSONAL NO CUALIFICADO PUEDE SER PELIGROSO

Familiarícese con la ubicación y correcta utilización de todos los mandos. Todo operador sin experiencia debe recibir instrucciones de alguien que esté familiarizado con el equipo antes de que se le permita manipular la máquina.

1. La seguridad depende del conocimiento, la preocupación y la prudencia de aquellos que manipulen o pongan en servicio el equipo. Nunca se debe permitir a menores manipular ningún equipo.
2. Debe leer este manual y todas las publicaciones relacionadas con este equipo (Manual de piezas y mantenimiento, Manual del motor y accesorios). Si el operador no puede leer en inglés, el propietario será responsable de explicarle la información contenida en este manual.
3. Aprenda a utilizar correctamente la máquina, la ubicación y la finalidad de todos los mandos y medidores antes de manipular el equipo. Trabajar con equipo con el que no se está familiarizado puede provocar accidentes.
4. Nunca permita que personas que no han sido convenientemente instruidas y formadas manipulen o pongan en servicio la máquina o sus accesorios. Tampoco si están bajo la influencia del alcohol o las drogas.
5. Porte toda la ropa y medios de seguridad personal necesarios para protegerse la cabeza, los ojos, las manos y los pies. Manipule la máquina sólo con luz natural o con buena luz artificial.
6. Inspeccione el área donde va a utilizar el equipo. Recoja toda la basura que encuentre. Tenga en cuenta los obstáculos elevados (ramas de árboles, cables eléctricos, etc.) y subterráneos (aspersores, tuberías, raíces de árboles, etc.). Entre en un área nueva con cuidado. Permanezca alerta de posibles peligros ocultos.
7. Nunca dirija la descarga de material hacia los transeúntes ni permita que nadie se acerque a la máquina mientras esté funcionando. El propietario/operador puede prevenir y es responsable de las lesiones que se provoquen a sí mismos, a los transeúntes, así como de cualquier daño material.
8. Nunca manipule equipo que no esté funcionando en perfecto orden o sin etiquetas, protectores, deflectores de descarga o cualquier otro dispositivo de protección firmemente fijado en su sitio.
9. Nunca desconecte o derive ningún interruptor.
10. La inhalación del monóxido de carbono de los gases de escape puede ser fatal. Nunca accione el motor sin la adecuada ventilación.
11. El combustible es un producto sumamente inflamable. Manipúlelo con cuidado.
12. Mantenga limpio el motor. Deje que se enfríe antes de almacenar la máquina y retire siempre la llave de contacto.
13. Desactive todas las transmisiones y ponga el freno de estacionamiento antes de arrancar el motor. Arranque el motor sólo cuando esté sentado en el asiento del operador, nunca estando de pie al lado de la unidad.
14. Cuando se conduzca o transporte en vías públicas, el equipo debe cumplir los requisitos locales y estatales más recientes.
15. Nunca busque fugas de aceite con las manos. El fluido hidráulico presurizado puede penetrar en la piel y provocar graves lesiones.
16. Maniobre la máquina por las pendientes en sentido vertical, nunca horizontalmente.
17. Para evitar el vuelco o la pérdida de control, no arranque o pare la máquina bruscamente; reduzca la velocidad al tomar curvas cerradas. Tenga cuidado al cambiar de dirección en las pendientes.
18. Utilice siempre el cinturón de seguridad cuando maniobre tractores equipados con un ROPS.
    Nunca lo utilice si los tractores no disponen de un ROPS.
19. Mantenga las piernas, brazos y el cuerpo dentro del compartimento del asiento mientras el vehículo esté en movimiento.

Esta máquina debe ser manipulada y puesta en servicio según se especifica en este manual y ha sido diseñada para el mantenimiento profesional de céspedes especializados. No está prevista para ser usada en terreno irregular o en zonas con hierba alta.

1.2 AVISOS IMPORTANTES SOBRE SEGURIDAD

Este símbolo de seguridad sirve para alertarle de posibles peligros.

PELIGRO - Indica una situación de inminente peligro que, de no ser evitada, **PROVOCARÁ** la muerte o graves lesiones.

ADVERTENCIA - Indica una situación potencialmente peligrosa que, de no ser evitada**, PUEDE PROVOCAR** la muerte o graves lesiones.

PRECAUCIÓN - Indica una situación potencialmente peligrosa que, de no ser evitada, **PODRÍA PROVOCAR** lesiones moderadas o daños materiales menores. También podría utilizarse para alertar sobre prácticas no seguras.

Para una mayor claridad, algunas de las ilustraciones de este manual podrían mostrar protectores, dispositivos de protección o chapas abiertas o retiradas. En ninguna circunstancia se debe manipular este equipo sin que estén dichos dispositivos firmemente asegurados.

⚠ ADVERTENCIA ⚠

El sistema de seguridad del operador de este tractor impide que sea arrancado sin que el pedal de freno esté puesto, el interruptor de la cortadora desconectado y el pedal de tracción en punto neutro. El sistema detendrá el motor si el operador abandona su asiento sin poner el freno de estacionamiento o sin haber desconectado el interruptor de la cortadora.

NUNCA maniobre el tractor sin que esté funcionando el sistema de seguridad del operador.

⚠ ADVERTENCIA ⚠

1. Antes de que el operador abandone su puesto:
   a. Ponga el pedal de tracción en punto neutro
   b. Desactive todas las transmisiones
   c. Baje al suelo todo el grupo de herramientas de corte
   d. Ponga el freno de estacionamiento
   e. Pare el motor y retire la llave de contacto
2. Aleje las manos, los pies y la ropa de cualquier pieza en movimiento. Espere a que se detengan antes de limpiar, ajustar o poner en servicio la máquina.
3. Despeje el área de trabajo de personas y animales domésticos.
4. Nunca lleve pasajeros a menos que halla un asiento para ellos.
5. Nunca manipule equipo que esté cortando césped sin que el deflector de descarga esté firmemente colocado en su sitio.

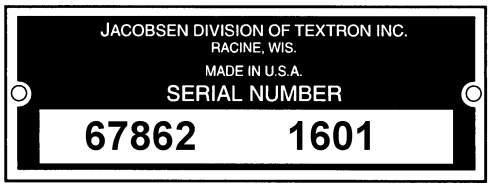
Si sigue todas las instrucciones de este manual, conseguirá prolongar la vida de su máquina y mantener su máxima eficacia. Los ajustes y operaciones de mantenimiento siempre deberán ser realizadas por un técnico cualificado. Si necesita más información, póngase en contacto con su Distribuidor Textron Turf Care and Specialty Products quien le informará de los métodos de mantenimiento más recientes y le proporcionará un servicio puntual y eficaz. **El uso de piezas y accesorios no autorizados por Textron Turf Care and Specialty Products anulará la garantía.**

2 ESPECIFICACIONES

2.1 IDENTIFICACION DEL ARTICULO

67862 ..... HR 4600, Dirección a 2 ruedas
67863 ..... HR 4600, Dirección a 4 ruedas

Número de serie ..... En el chasis del tractor se instala una placa de identificación, como la que aparece, indicando el número de serie, que se encuentra a la derecha del operario, justo encima del eje trasero.



Indicar siempre el número de serie de la unidad al hacer pedidos de piezas de recambio o solicitar información sobre servicio.

Artículo	Potencia Sonido EEC	Presión Sonido a Nivel Oído Operario	Vibración M/S²	
			Brazos	Cuerpo
67862	xxx dba	86-88 dba	1,07	,0372
67863	104 dba	87,8 dba	,724	,0629

2.2 MOTOR

Marca ..... Kubota
Modelo ..... V1505TE Diesel, 4 ciclos, Líquido Enfriado
Potencia ..... 34,7 kW @ 3000 R.P.M.
Desplazamiento ..... 1498 cm³
Par ..... 1357 Nm
Combustible:
- Tipo ..... Diesel Nº 2
- Potencia ..... Min. certano 45
- Capacidad ..... 64,3 litros

Reglaje Regulador:
- Ralentí alto ..... 3150 rpm
- Ralentí bajo ..... 1200 rpm

Lubricación
- Capacidad ..... 5,2 litros
- Tipo ..... S.A.E. 10W30
- Clasificación API ..... CD/CE

Filtro Aire ..... Donaldson, tipo seco con válvula de evacuación e indicador de servicio
Alternador ..... 40 AMP

2.3 TRACTOR

Llantas
- Delantera: ..... 26 x 12-12: 6 capas
- Trasera: ..... 20x10.8: 4 capas
- Presión ..... 69-83 kPa

Batería:
- Tipo ..... 12V, 600 Amps Arranque en frío
- Grupo ..... BC 24

Frenos:
- Revisión ..... Frenado dinámico por circuito de tracción
- Estacionamiento ..... 235 mm, disco delantero

Velocidad:
- Segado 2WD: ..... 13,7 kph
- Segado 4WD: ..... 10,1 kph
- Transporte - 2WD ..... 24,1 kph
- Transporte - 4WD ..... 12 kph
- Reversa ..... 9 kph

Producción ..... 2,5 Has/hora @ 7,5 kpm

Sistema hidráulico:
Capacidad ..... 53 litros
Tipo fluido 10W30
Enfriamiento ..... Enfriador de aceite
Filtro de carga ..... 10 micrones
Filtro Manguito Retorno ..... 10 micrones
Dirección ..... Dirección asistida hidrostática

2.4 PESOS Y DIMENSIONES

Dimensiones:	**mm**
Longitud	3378
Altura - Encima del volante	1491
Altura - Encima ROPS	2045
Ancho - Segado	2377
Ancho - Transporte	1524

Pesos (Tractor 2W):	Kgs.
Total (menos operario)	1329

2.5 UNIDADES DE CORTE

Ancho corte total	2336mm
Ancho	
Cubiertas Ala	889mm
Cubierta central	889mm
Círculo sin cortar	1067mm
Altura de corte	25 - 102mm
Tamaño Cuchilla	457mm
Velocidad extremo @ 3500rpm	5030m/mín
Llantas:	
Tamaño	9x3,5 - 4 neumáticos
Presión	152-165 kPa

2.6 ACCESORIOS

Dirigirse a Textron Turf Care and Specialty Products para recibir un a lista completa de accesorios y herramientas.

TRACTOR

Pistola de aire	JAC5098
Pintura de retoque naranja (aerosol 12oz)	554598
ROPS 2-postes con cinturón de seguridad	67844
Cabina todo clima	67845
Dosel/Toldo	67857
Suspensión Asiento Estándar	66170
Suspensión Asiento Deluxe	66171
Asiento con Respaldo Alto Una Pieza	66172
Lengüeta Cierre Capó	1004049
Control Crucero	67846
Juego Luces Trabajo	67884
Juego Cobertor Hojas	67882
Juego Cobertor Hierba	67883
Juego conversión 4WD (Instalado en el Punto)	67860

2.7 INFORMACION SOPORTE

Ponerse en contacto con su Distribuidor de Productos Textron Turf Care and Specialty para recibir una lista de información.

Manual del Operario	3009160
Catálogo de Piezas	3009161
Vídeo Capacitación del Operario	
Manual Servicio y Reparación	

3 AJUSTES

3.1 GENERALIDADES

⚠ ADVERTENCIA ⚠

Al objeto de evitar posibles lesiones, baje al suelo el grupo de herramientas de corte, desactive todas las transmisiones, ponga el freno de estacionamiento, pare el motor y retire la llave de contacto antes de realizar cualquier ajuste o tarea de mantenimiento.

Asegúrese de aparcar el tractor sobre una superficie sólida y llana. Nunca trabaje en un tractor que esté apoyado únicamente sobre un gato. Utilice siempre soportes para gatos.

Si sólo está levantada la parte delantera o trasera del tractor, bloquee por delante y por detrás las ruedas que no estén levantadas.d.

1. Los ajustes y las tareas de mantenimiento siempre deben ser acometidas por un técnico cualificado. Si no se puede realizar el ajuste deseado, póngase en contacto con un distribuidor Textron Turf Care and Specialty Products autorizado.
2. Sustituya, y no ajuste, los componentes desgastados y dañados.
3. El cabello largo, las joyas o los accesorios sueltos de prendas de ropa puede enredarse en las piezas móviles.

   PRECAUCIÓN: *Tenga cuidado para evitar que las manos y los dedos queden atrapados entre los componentes móviles y fijos de la máquina.*
4. No modifique los valores del regulador ni sobrepase la velocidad de régimen de la máquina.

3.2 VELOCIDAD DE SEGADO

La calidad de corte es mejor a velocidades muy por debajo de la velocidad de transporte del tractor. En fábrica se ajusta un velocidad de segado inicial de 13,7 kph, lo que debe ser suficiente para la mayoría de condiciones de corte. Sin embargo, las condiciones del césped local pueden responder mejor a una velocidad diferente.

Para ajustar la velocidad de segado, aflojar la contratuerca **(A)** y ajustar el tornillo de parada hacia arriba para reducir la velocidad, hacia abajo para aumentarla. Apretar la tuerca para mantener el ajuste en su lugar.

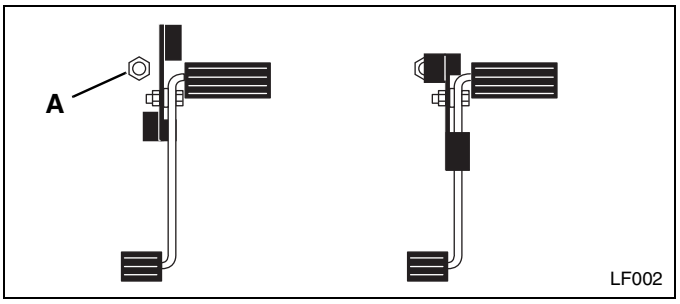


Figura 3A

3.3 CORREA

Revisar y ajustar la correa al cabo de las primeras diez horas de operación. Después ajustar cada 100 horas.

Ajustar la polea del alternador para que la correa tenga una holgura de 6-8mm, con 88,8 Nm apretar en el centro entre las poleas. Consultar el manual del motor.

Si la tensión es incorrecta, aflojar los pernos de la montura del alternador **(B)** y ajustar éste hasta obtener la tensión correcta de la correa.

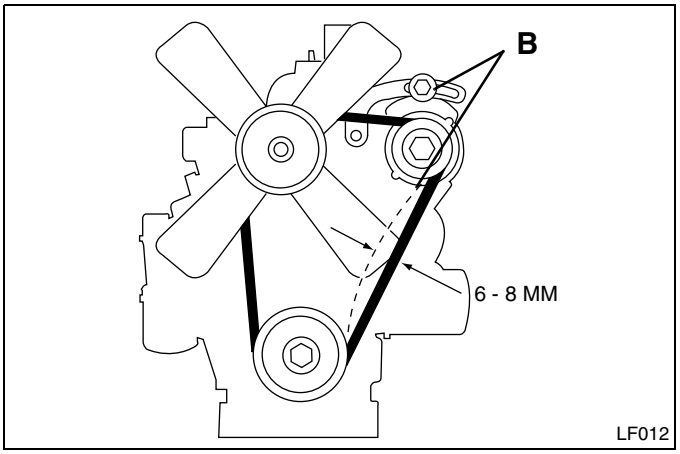


Figura 3B

3.4 FRENOS

Ajustar los frenos después de cambiar o revisar la unidad de frenos, o si la carrera del pedal es excesiva.

1. Aflojar las tuercas de ajuste **(C).**
2. Ajustar el cable para que el pedal de freno tenga una carrera libre de 25mm **(E)** antes de que las zapatas enganchen el disco de freno. Apretar la tuerca (**C**) para mantener el ajuste en su lugar.
3. Si los frenos se desgastan más del punto donde se puedan ajustar por el cable, mover la abrazadera de freno al segundo juego de orificios **(D)** y concluir el procedimiento de ajuste.
4. Arrancar el tractor y revisar la operación de los frenos. Estacionar el tractor en una inclinación (aprox. 16,7º) y poner el freno de estacionamiento. El freno debe impedir que el tractor ruede.

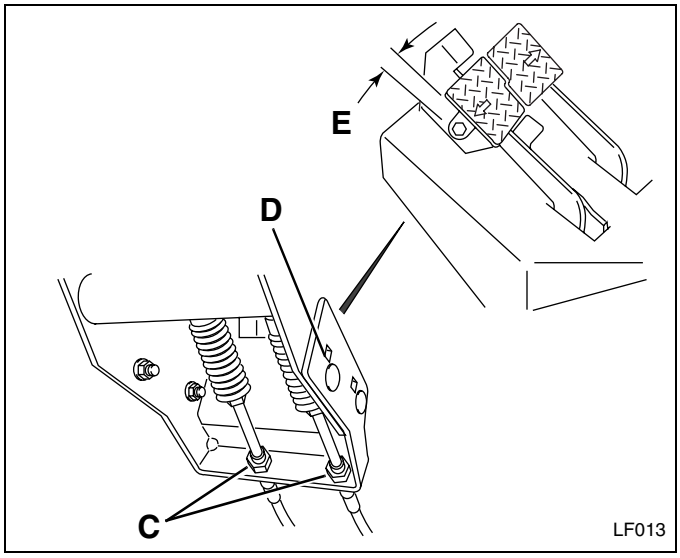


Figura 3C

3.5 AJUSTE NEUTRO

El ajuste neutro sólo se puede hacer en la bomba de dirección.

El ajuste neutro está pre ajustado en fábrica en todos los nuevos tractores y bombas de recambio. No es necesario ningún otro ajuste a menos que la bomba se haya desmontado para reparación o revisión.

Para el ajuste neutro:

1. Desconectar la unión del pedal de tracción de la bomba.
2. Colocar el tractor sobre un gato para que **Todas** las ruedas estén elevadas del terreno.
3. Revisar que la válvula de remoque **(H)** esté cerrada.
4. Poner el freno de estacionamiento y ajustar el interruptor de segado en neutro. Comprobar que este interruptor esté cerrado en el pedal de tracción. (Figura 3E - **M)**
5. Aflojar los tornillos (**G**) que sujetan la abrazadera de la palanca de la bomba sólo lo suficiente para que se pueda mover. Arrancar el motor y observar las ruedas. Ajustar la abrazadera **(F)** en los orificios acanalados hasta que las ruedas no giren. Apagar el motor y apretar la abrazadera en su lugar.
6. Conectar la unión de tracción. Al conectar la unión en el pedal de tracción, comprobar que el puntero en la abrazadera del pedal de tracción está centrada sobre el interruptor neutro (**M** - Figura 3E).
7. Arrancar el motor y revisar la operación en el pedal de tracción. Las ruedas no deben girar cuando el pedal vuelva al punto neutro y se debe iluminar la lámpara 5 en el controlador, ver Sección 5.2.

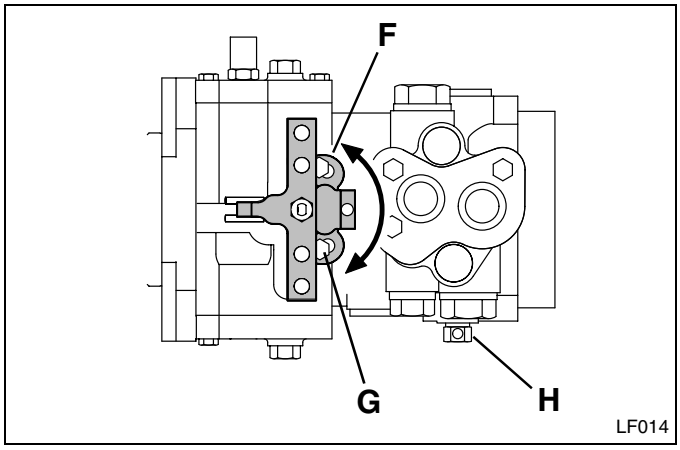


Figura 3D

3.6 VELOCIDAD DE DIRECCIÓN/REVERSA

Las velocidades de dirección y reversa están ajustadas en el pedal de tracción. Ajustar la velocidad de dirección antes de ajustar la reversa.

Para ajustar la velocidad de dirección:

1. Comprobar que la bomba de dirección se ha ajustado en neutro y el acelerador del motor está ajustado correctamente.
2. Arrancar el motor y revisar la velocidad de dirección con el motor en el acelerador completamente abierto y el tractor en dirección a dos ruedas (2WD). La velocidad de transporte hacia adelante deberá medir 19kph.
3. Parar el motor. Para ajustar la velocidad, desconectar la argolla **(K)** del pedal y aflojar la contratuerca **(J)**. Meter la argolla para reducir la velocidad, y sacarla para aumentarla. Apretar la contratuerca para mantener el ajuste en su lugar y conectar la argolla.
4. Con el pedal de tracción en neutro, revisar la posición del interruptor neutro **(I)**. Ajustar el interruptor arriba o abajo para que el puntero **(M)** en la abrazadera del pedal de tracción esté centrado por encima. Cuando el ajuste sea correcto la lámpara 5 en el controlador se iluminará cuando se ponga en marcha el contacto.
5. Arrancar el motor y revisar la velocidad. Repetir el procedimiento hasta llegar a una velocidad de transporte de 24 kph.

Para ajustar la velocidad reversa:

1. Ajustar la velocidad de dirección.
2. Arrancar el motor y comprobar la velocidad de reversa con el acelerador completamente abierto. La velocidad en reversa deberá indicar 8-9 kph.
3. Parar el motor. Para ajustar la velocidad, aflojar la tuerca en el perno de parada de carrera reversa **(L)**. Introducir el perno de dirección en el orificio acanalado para aumentar la velocidad, hacia atrás para reducir la velocidad
4. Arrancar el motor y revisar la velocidad. Repetir el procedimiento hasta llegar a una velocidad en reversa de 8-9 kph.

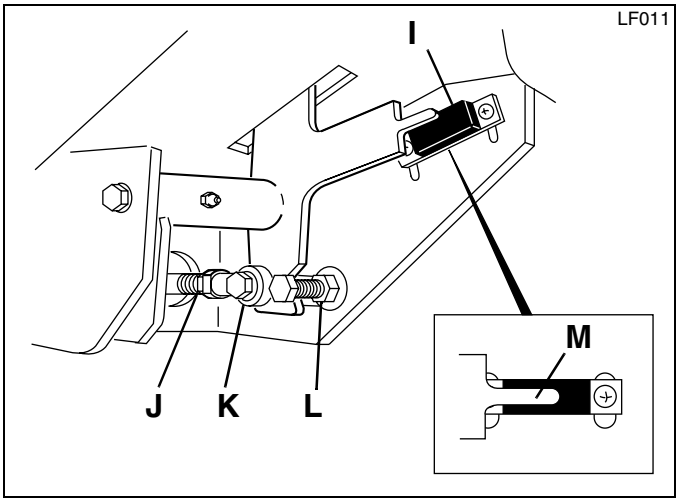


Figura 3E

3.7 INTERRUPTOR DE LIMITE DE CARRETE

Los brazos de elevación delanteros izquierda y derecha están equipados con interruptores de láminas que indican al controlador desconectar los carretes. Los interruptores están montados en el bastidor del tractor directamente detrás de los brazos de elevación. Si los carretes continúan en marcha al levantarlos, o no lo hacen al bajarlos, revisar el interruptor. Ajustar o cambiar el interruptor según necesidad.

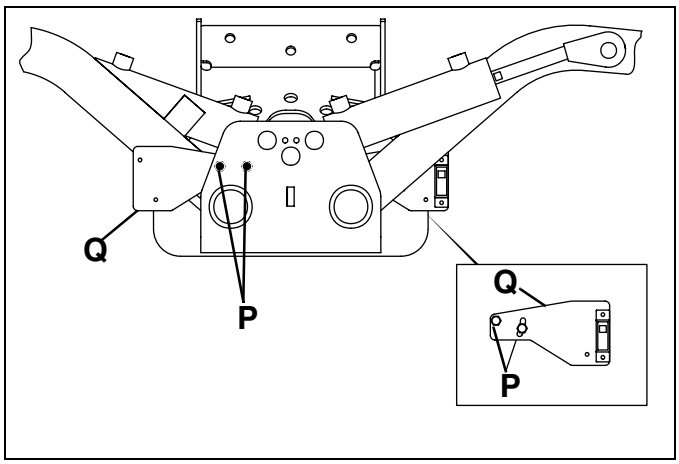


Figura 3F

Para ajustar el interruptor:

1. Estacionar el tractor sobre superficie plana y nivelada.
2. Retirar las segadoras de ala del brazo de elevación
3. Poner la llave de contacto en posición para activar el controlador. No arrancar el motor,
4. Levantar el brazo de elevación manualmente aproximadamente 250mm y sujetar con calzo.
5. Con el brazo de elevación sujetado, aflojar las placas **(P)** y ajustar la abrazadera del interruptor **(Q)** arriba o abajo, hasta que se apague la lámpara correspondiente en el controlador (#16 para Izda. #19 para Dcha.) Apretar la placa **(P)**.
6. Repetir el procedimiento en el brazo de elevación del lado opuesto
7. Montar las segadoras en los brazos de elevación
8. Arrancar el motor y poner el interruptor de la segadora en segado
9. Levantar y bajar las segadoras de ala, comprobando que las segadoras se cierran cuando se levantan y se abren cuando se bajan.

   Nota: *Los interruptores de proximidad ajustan el punto donde se desconectan las segadoras, no la altura a la que se levantan.*

3.8 ALTURA DE CORTE

La altura de corte en las cubiertas se puede ajustar entre 25 y 100mm en incrementos de 13mm. La altura de corte real puede variar ligeramente de las alturas dadas según las condiciones del césped y otros factores.

Nota: *Cuando se corte en zonas onduladas, el bajar las alturas de corte puede causar desbroce. Ajustar la altura debidamente para evitar dañar el césped.*

1. Estacionar el tractor en una superficie plana nivelada. Levantar las cubiertas hasta que las ruedas se separen del terreno lo suficiente para poder quitarlas de la cubierta. Colocar calzos debajo de las cubiertas para que se sujetan en todos los lados.

⚠ ADVERTENCIA ⚠

Para evitar lesiones graves, bajar la cubierta hasta que descanse completamente sobre los soportes. Esto evitará que se baje accidentalmente mientras se hacen ajustes. Soltar todas las direcciones, poner el freno de estacionamiento, parar el motor y quitar la llave de contacto.

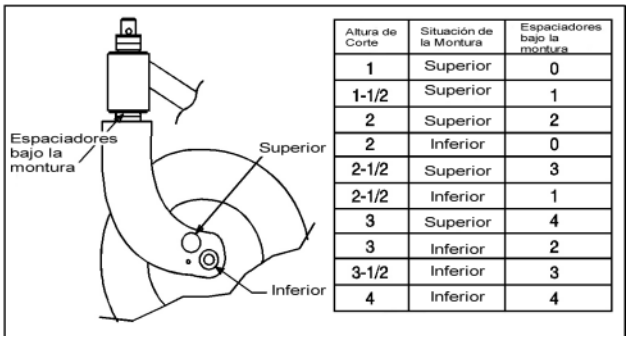
2. **La Figura 3G** muestra el adhesivo del ajuste de altura para las ruedas.

   Columna 1 - Altura de corte
   Columna 2 - Situación de montura
   Columna 3 - Disposición de los espaciadores

   Ajustar los espaciadores en la cantidad indicada. Guardar los espaciadores extra encima del husillo. En caso necesario, poner de nuevo la montura de la rueda en los orificios indicados para la altura de corte.

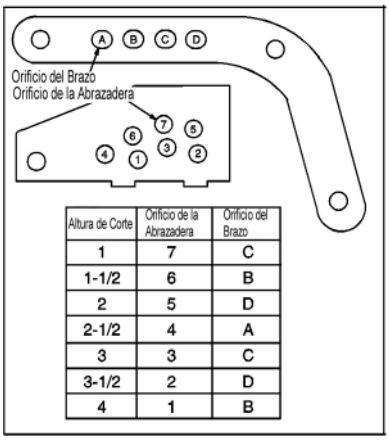
3. Para ajustar las ruedas de calibración traseras en la cubierta delantera consultar la **Figura 3H**. Levantar las cubiertas de ala aproximadamente 12" y sujetar debajo con calzos. Bajar la cubierta para que descanse completamente en los calzos.

4. Quitar el pasador del yugo de la rueda de calibración y colocar de nuevo la abrazadera para la altura de corte deseada.



Altura de Corte	Situación de la Montura	Espaciadores bajo la montura
1	Superior	0
1-1/2	Superior	1
2	Superior	2
2	Inferior	0
2-1/2	Superior	3
2-1/2	Inferior	1
3	Superior	4
3	Inferior	2
3-1/2	Inferior	3
4	Inferior	4

Figura 3G



Altura de Corte	Orificio de la Abrazadera	Orificio del Brazo
1	7	C
1-1/2	6	B
2	5	D
2-1/2	4	A
3	3	C
3-1/2	2	D
4	1	B

Ajuste de la Rueda de Calibración para las Cubiertas de Ala

Figura 3H

Presión de las Llantas

Revisar la presión de aire en las llantas de las ruedas, mientras estén frías. Mantener la presión de aire entre 138-173kPa para mejorar la exactitud de altura de corte.

Nota: *Es importante mantener las presión de inflado en todas las ruedas orientables y llantas de calibrado por igual, dentro de la gama especificada, para asegurar un corte nivelado y exacto.*

3.9 DIRECCION DE REMOLQUE

1. Poner las ruedas en dirección hacia delante
2. Aflojar las contratuercas **(J)** a ambos lados en el tirante **(M)**
3. Girar el tirante **(M)** para que se pueda remolcar correctamente. El remolque no debe exceder 1,5 mm **(K)**. Apretar de nuevo las contratuercas.
4. Una vez ajustado el tirante, ajustar el cilindro de dirección enroscando o desenroscando la barra **(N)** de la unión de bola para que el husillo **(L)** quite la parada en el eje en 0,8 a 2 mm **(O)** cuando el cilindro esté totalmente extendido.

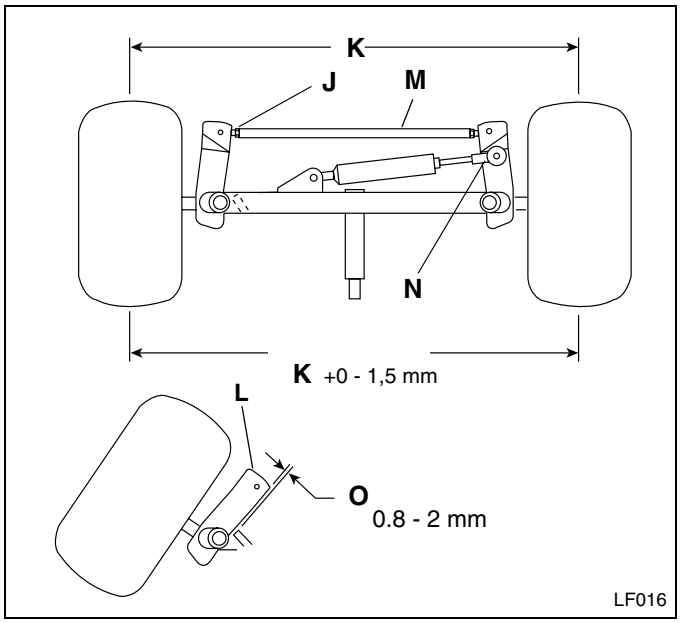


Figura 3I

4 MANTENIMIENTO

4.1 GENERALIDADES

⚠ ADVERTENCIA ⚠

Al objeto de evitar lesiones, antes de limpiar, ajustar o reparar el equipo, desactive todas las transmisiones, baje al suelo el grupo de herramientas de corte, ponga el freno de estacionamiento, pare el motor y retire la llave de contacto.

Asegúrese de que el tractor está aparcado sobre una superficie sólida y llana. Nunca trabaje en un tractor que sólo esté apoyado sobre un gato. Utilice siempre soportes para gatos.

1. Los ajustes y las tareas de mantenimiento siempre deben ser acometidas por un técnico cualificado. Si no es posible realizar los ajustes deseados, póngase en contacto con un distribuidor Textron Turf Care and Specialty Products autorizado.
2. Revisar el equipo regularmente, establecer u programa de mantenimiento y mantener los registros detallados.
   a. Mantener el equipo limpio.
   b. Mantener todas las piezas móviles debidamente ajustadas y lubricadas.
   c. Cambiar las piezas gastadas o dañadas antes de operar la máquina.
   d. Mantener todos los fluidos a los niveles correspondientes
   e. Mantener las protecciones en su lugar y todo el equipo bien sujeto.
   f. Mantener las llantas debidamente infladas.
3. No llevar joyas ni ropa suelta al hacer ajustes o reparaciones.
4. Usar las ilustraciones en el Catálogo de Piezas como referencia para desmontar y volver a montar los componentes.
5. Reciclar o tirar todos los materiales peligrosos (baterías, combustible, lubricantes, anti congelante, etc.) conforme a las normativas locales, estatales o federales.

4.2 MOTOR

IMPORTANTE: Con el tractor se suministra un Manual del motor aparte preparado por el fabricante del motor. Lea el manual detenidamente hasta que sepa cómo funciona y cuáles son sus requisitos de mantenimiento. Si presta la adecuada atención y sigue las instrucciones del fabricante conseguirá la máxima vida útil del motor. Para solicitar más manuales póngase en contacto con el fabricante.

El adecuado rodaje al que es sometido un motor nuevo puede repercutir considerablemente en su rendimiento y vida útil.

Durante el período de rodaje, Textron Turf Care and Specialty Products recomienda lo siguiente:

1. Durante las primeras 50 horas de funcionamiento, se debe dejar que el nuevo motor alcance una temperatura de funcionamiento de al menos 60°C antes de que ruede a toda marcha.
2. Compruebe el nivel de aceite del motor dos veces todos los días durante estas 50 primeras horas. Durante el periodo inicial de rodaje no es extraño que el consumo de aceite sea mayor del habitual.
3. Cambie el aceite del motor y el filtro de aceite después de las 50 horas iniciales.
4. Compruebe y ajuste las correas del ventilador y el alternador.
5. Consulte en la sección 6.2 y en el Manual del motor los intervalos de mantenimiento específicos.

Si fuera necesario poner en servicio la bomba de inyección, los inyectores o el sistema de combustible, póngase en contacto con un distribuidor Textron Turf Care and Specialty Products autorizado.

Nota: *El tractor ha sido diseñado para funcionar y cortar eficazmente con los actuales valores del regulador. No cambie dichos valores ni sobrepase la velocidad de régimen del motor.*

4.3 ACEITE DE MOTOR

Compruebe el aceite del motor al inicio de cada jornada de trabajo y antes de arrancar el motor. Si está bajo, retire el tapón del tubo de llenado y añada el aceite necesario.

El primer cambio de aceite debe hacerse después de las primeras 50 horas de funcionamiento; posteriormente cada 100 horas. Consulte el Manual del Motor.

Utilice sólo aceites para motor con clasificación API CD/CE.

Mas de 25°C	SAE 30W o SAE10W30/10W40
0 a 25°C	SAE 20W o SAE 10W30/10W40
Menos de 0°C	SAE10W o SAE 10W30/10W40

4.4 FILTRO DE AIRE

Compruebe el indicador de mantenimiento diariamente. Si en la ventana **(B)** aparece la banda roja reemplace el filtro.

No extraiga el filtro para inspeccionarlo o limpiarlo. Si se extrae innecesariamente se incrementa el riesgo de que penetre polvo y demás impurezas en el motor.

Cuando necesite cambiarlo, primeramente limpie la parte exterior del alojamiento del filtro; después extraiga el filtro viejo tan cuidadosamente como pueda y deshágase de él.

1. Con cuidado, limpie la parte interior del alojamiento del filtro sin dejar que entre polvo en la admisión de aire.
2. Inspeccione el nuevo filtro. No utilice un filtro dañado y nunca uno que no sea adecuado.
3. Monte el nuevo filtro y asegúrese de que se asiente correctamente. Reponga el indicador apretando el botón **(A).**
4. Vuelva a montar el tapón asegurándose de que se asiente completamente alrededor del alojamiento del filtro. El evacuador de polvo debe mirar hacia abajo.
5. Compruebe todas las mangueras y conductos de aire. Apriete las mordazas de las mangueras.

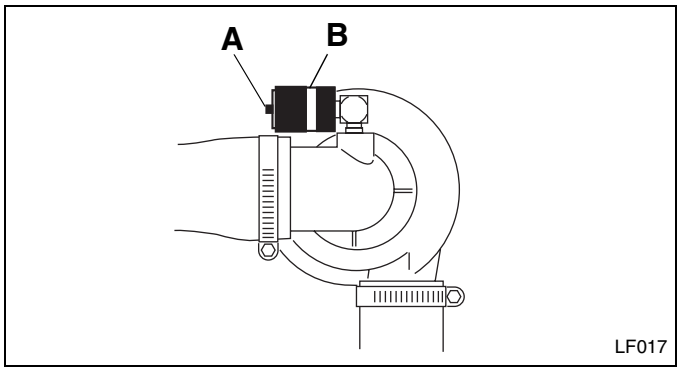


Figura 4A

4.5 COMBUSTIBLE

Manipule el combustible con cuidado, es sumamente inflamable. Utilice un contenedor adecuado de modo que la espita quepa en el cuello del tubo de llenado de combustible. Evite la utilización de latas y embudos para transferir el combustible

⚠ ADVERTENCIA ⚠

Nunca retire el tapón del depósito de combustible, o añada combustible, con el motor en marcha o caliente.

Absténgase de fumar mientras manipule combustible. Nunca llene o drene el depósito en espacios cerrados.

No derrame combustible. Limpie cualquier vertido inmediatamente.

Nunca manipule o almacene contenedores con combustible cerca de llamas o de ningún dispositivo que pudiera lanzar chispas y hacer prender el combustible o los vapores que éste despide.

Asegúrese de volver a instalar y de apretar el tapón.

- Llene el depósito del combustible hasta una altura de 25 mm del fondo del cuello del tubo de llenado.
- Utilice combustible diesel nº 2 limpio y nuevo. Tasa mínima de cetano 45. Consulte más datos en el Manual del motor.
- Compruebe los tubos de combustible y las mordazas cada 50 horas. Sustitúyalas al menor signo de daño.
- Almacene el combustible siguiendo las ordenanzas locales y estatales y las recomendaciones del proveedor de combustible.
- Nunca llene en exceso o permita que el depósito se vacíe completamente.

4.6 SISTEMA DE COMBUSTIBLE

Consulte en la Sección 6.2 los intervalos específicos de mantenimiento.

Antes de sustituir cualquier filtro, limpie concienzudamente el alojamiento del filtro y la zona que le rodea. No permita que entre suciedad en el sistema de combustible.

Purgar el sistema de combustible después de quitar el filtro de combustible y los manguitos, o quando se vacíe completamente el depósito de combustible. Ver Manual del Motor.

Para cambiar el filtro de combustible:

1. Cerrar la válvula de combustible en el depósito; quitar y tirar el filtro existente.
2. Poner una ligera capa de aceite en la junta y apretar el nuevo filtro con la mano.
3. Llenar el depósito de combustible. Abrir la válvula de combustible en el depósito y purgar el filtro. Ver Manual del Motor.

4.7 BATERÍA

Esté absolutamente seguro de que el interruptor de encendido esté «apagado» y que se haya retirado la llave de contacto antes de poner en servicio la batería.

⚠ **PRECAUCIÓN:** *Utilice siempre herramientas aislantes, gafas protectoras y ropa adecuada cuanto trabaje con baterías. Debe leer y obedecer todas las instrucciones del fabricante de la batería.*

Apriete los cables a los terminales de la batería y aplique una ligera capa de grasa dieléctrica de silicona en los terminales y en los extremos de los cables para prevenir la corrosión. Mantenga en su sitio los tapones respiraderos y las cubiertas de los terminales.

Compruebe el nivel del electrolito cada 100 horas. Mantenga limpios los extremos de los cables, la batería y los bornes.

Verifique la polaridad de la batería antes de conectar o desconectar los cables.

1. Cuando instale la batería, monte siempre el cable positivo (+) ROJO en primer lugar y el cable negativo (-) NEGRO de tierra en último lugar.
2. Cuando extraiga la batería, retire siempre primero el cable negativo (-) NEGRO de tierra, y segundo el positivo (+) ROJO.
3. Asegúrese de que la batería está perfectamente instalada y asegurada a la bandeja de la batería.

4.8 ARRANQUE EN PUENTE

Antes de intentar arrancar con puente el motor, compruebe el estado de la batería descargada. Sección 4.7.

⚠ ADVERTENCIA ⚠

Las baterías generan gas hidrógeno explosivo. Para que el riesgo de explosiones sea menor, evite lanzar chispas cerca de la batería. Conecte siempre el cable del puente negativo al bastidor del tractor con la batería descargada y lejos de la batería.

Cuando conecte los cables de puente:

1. Pare el motor del vehículo con batería en buen estado.
2. Conecte el cable de puente ROJO al terminal positivo (+) de la batería en buen estado y al terminal positivo (+) de la batería “descargada”.
3. Conecte el cable de puente NEGRO del terminal negativo (-) de la batería en buen estado al **bastidor** del tractor con la batería descargada.

Una vez conectados los cables, arranque el motor del vehículo con la batería en buen estado y seguidamente arranque el tractor.

4.9 RECARGA DE LA BATERÍA

⚠ ADVERTENCIA ⚠

Cargue la batería en una zona bien ventilada. Recuerde que las baterías generan gases explosivos. Para evitar explosiones, mantenga alejada la batería de las llamas.

Para evitar lesiones, aléjese de la batería cuando se conecte el cargador. Una batería dañada podría explotar.

1. Vaya a la Sección 4.7. Lea en el Manual de la batería y el cargador instrucciones específicas sobre cómo manipularlos.
2. Siempre que pueda, extraiga la batería del tractor antes de cargarla. Si no está sellada, compruebe que los electrolitos cubren las placas en todas las celdas.
3. Asegúrese de que el cargador está «desconectado», seguidamente conéctelo a los terminales de la batería siguiendo las instrucciones del manual del cargador.
4. Siempre desconecte el cargador antes de desconectar el cargador de los terminales de la batería.

4.10 MANGUERAS HIDRÁULICAS

⚠ ADVERTENCIA ⚠

Para evitar graves lesiones provocadas por aceite caliente altamente presurizado, nunca compruebe con las manos las fugas de aceite, utilice papel o cartón.

Los escapes de fluido hidráulico presurizado pueden penetrar en la piel. Si es inyectado en la piel deberá ser tratado quirúrgicamente por un médico especializado en este tipo de lesiones o podría engangrenarse la herida.

1. Baje siempre al suelo el grupo de herramientas de corte, desactive todas las transmisiones, ponga el freno de estacionamiento, pare el motor y retire la llave de contacto antes de inspeccionar o desconectar las tuberías y mangueras hidráulicas.
2. Compruebe el estado de los tubos y las mangueras diariamente. Busque mangueras mojadas o manchas de aceite. Sustituya las mangueras y tubos desgastados o dañados antes de poner en funcionamiento la máquina.
3. El tubo o manguera nuevo debe colocarse en el mismo sitio que el retirado, no coloque las mordazas, abrazaderas o uniones en un sitio distinto al original.
4. Inspeccione detenidamente todos los tubos, mangueras y conexiones cada 250 horas.

IMPORTANTE: El sistema hidráulico puede quedar permanentemente dañado si se contamina el aceite. Antes de desconectar cualquier componente hidráulico, limpie la zona alrededor de los accesorios y de los extremos de las mangueras para limpiar de impurezas el sistema.

a. Antes de conectar cualquier componente hidráulico, etiquete o marque la ubicación de cada manguera y, a continuación, limpie la zona alrededor de los accesorios.

b. Cuando desconecte el componente, esté preparado para montar los insertos o tapones en los extremos de las mangueras y en los puertos abiertos. Con ello se evitará la entrada de impurezas en el sistema hidráulico y el derrame de aceite.

c. Asegúrese de que las juntas tóricas estén limpias y de que los accesorios de las mangueras estén correctamente asentados antes de apretarlos.

d. No retuerza la manguera. Las mangueras retorcidas pueden hacer que los acopladores se aflojen conforme flexan las mangueras durante el funcionamiento provocando, así pues, fugas de aceite.

e. Las mangueras retorcidas o ensortijadas pueden restringir el flujo de aceite, con el consiguiente mal funcionamiento del sistema, excesivo calentamiento del aceite y fallo de las mangueras.

4.11 ACEITE HIDRÁULICO

Consulte en la Sección 6.2 los intervalos específicos de mantenimiento.

Drene y reemplace el aceite hidráulico su ha tenido lugar un fallo de componentes grave, si advierte la presencia de agua o espuma en el aceite o si nota un olor rancio (lo que indica un calor excesivo).

Sustituya siempre el filtro hidráulico cuando cambie el aceite.

Para cambiar el aceite hidráulico:

1. Limpie la zona alrededor del tapón del aceite para evitar que entren impurezas en el sistema y lo contaminen.
2. Retire el inserto de drenaje en la parte inferior del depósito principal.
3. Después de drenar el aceite, instale el inserto de drenaje y llene el depósito con aceite hidráulico Textron Turf Care and Specialty Products.
4. Purgue el aire del sistema.

a. Para evitar que los carretes se sobrecalienten, desconectar los motores de los carretes.

b. Operar todas las funciones del tractor durante unos 5 minutos para sacar el aire del sistema y estabilizar el nivel de aceite. Durante este tiempo puede sonar la alarma del nivel de aceite.

c. Una vez estabilizado el nivel y sacado el aire, llenar el depósito hasta la marca en la varilla. Arrancar el motor y revisar que no está activada la alarma de aceite.

4.12 FILTROS HIDRAULICOS

El sistema hidráulico está protegido por dos filtros de 10 micrones; un filtro de carga **(B)** y un filtro del manguito de retorno **(A)**. El caudal por los filtros está controlado durante la operación. Cuando la pérdida de presión por los filtros es demasiado alta, se ilumina la luz de advertencia del filtro de aceite hidráulico. Para asegurar la protección continuada al sistema hidráulico, cambiar los dos filtros lo antes posible una vez encendida la luz.

Nota: *En clima frío se puede encender la luz de advertencia hasta que se caliente el aceite a la temperatura de operación. Esperar hasta que se haya calentado el aceite y apagado la luz antes de operar el tractor.*

Para cambiar los filtros hidráulicos:

1. Quitar los filtros viejos.
2. Instalar nuevos filtros. Apretar sólo con la mano.
3. Operar el motor en ralentí con el sistema hidráulico en neutro durante cinco minutos. Mientras tanto puede sonar la alarma de nivel de aceite.
4. Revisar el nivel de aceite hidráulico en el depósito y llenar hasta la marca en la varilla.

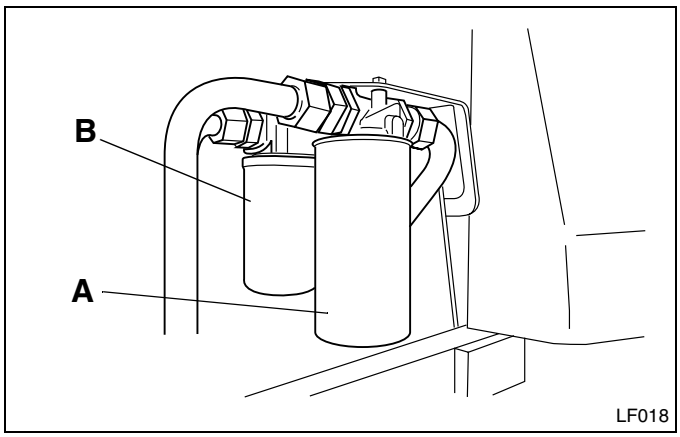


Figura 4B

4.13 SISTEMA ELÉCTRICO

PRECAUCIÓN: *Desconecte siempre el interruptor de encendido y retire el cable negativo de la batería (negro) antes de inspeccionar o trabajar en el sistema eléctrico.*

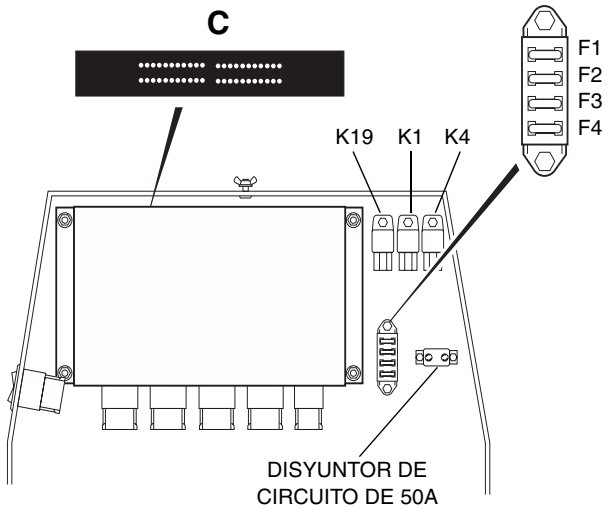
A continuación se enumeran las precauciones que deben tomarse para reducir posibles problemas eléctricos:

1. Asegúrese de que todos los terminales y conexiones están limpias y correctamente fijadas.
2. Compruebe regularmente el sistema de seguridad del operario y los disyuntores de circuito.

   Si el sistema no funciona correctamente y no se puede corregir el problema, póngase en contacto con un distribuidor Textron Turf Care and Specialty Products autorizado.
3. Aleje el mazo de cables y todos los cables individuales de las piezas móviles para evitar daños.
4. Asegúrese de que el mazo del interruptor del asiento está conectado al mazo de cables principal.
5. Compruebe la batería y su circuito de carga.
6. No lave o rocíe a presión alrededor de las conexiones y componentes eléctricos.

El sistema eléctrico está dirigido y controlado por el controlador electrónico (**C**) situado detrás del área del operario. El controlador está equipado con cuatro grupos de LEDs que se pueden usar para encontrar las averías en el sistema eléctrico, ver la Sección 5.2.

Los circuitos están protegidos por un disyuntor, fusibles y relés montados junto al controlador.



FUSIBLES
- **F1** CONTACTO 3 A
- **F2** ALTERNADOR, LUCES, CONTADORES 20A
- **F3** CONTROLADOR 25A
- **F4** ENTRADAS CONTROLADOR DE LOS INTERRUPTORES 3A

RELES
- **K19** CORRIENTE GENERAL
- **K1** BUJIA INCANDESCENTE
- **K 4** MOTOR ARRANQUE

LF019

Figura 4C

4.14 ESCAPE Y SILENCIADOR

⚠ ADVERTENCIA ⚠

Los humos de escape contienen monóxido de carbono tóxico y pueden ser fatales sin son inhalados.

NUNCA arranque un motor sin la adecuada ventilación.

Para protegerse del monóxido de carbono, inspeccione todo el sistema de escape regularmente y sustituya siempre el silenciador si está dañado.

Si advierte un cambio de color y de sonido del escape, pare el motor inmediatamente. Averigüe cuál es el problema y mande el equipo a reparar.

Apriete los componentes del colector del escape regularmente. Apriete o sustituya las abrazaderas del escape.

4.15 RADIADOR

⚠ ADVERTENCIA ⚠

Para evitar lesiones graves a causa de estallidos de vapor o refrigerante caliente, nunca intente retirar el tapón del radiador con el motor funcionando. Pare el motor y espere a que se enfríe. Incluso entonces, tenga mucho cuidado cuando retire el tapón.

PRECAUCIÓN: *No vierta agua fría en el radiador si está caliente. No arranque el motor sin una adecuada mezcla de refrigerante. Instale el tapón y apriételo.*

Revisar el nivel del refrigerante diariamente. El radiador deberá estar lleno y la botella de recuperación hasta la marca **Max**.

Vaciar y rellenar anualmente. Quitar la tapa del radiador, abrir el tapón de vaciado del bloque del motor y vaciar el radiador.

Vaciar y limpiar la botella de recuperación. Mezclar agua limpia con anticongelante de glicol de etileno para la temperatura ambiente más fría. Leer y seguir las instrucciones en el contenedor de anti congelante y Manual del Motor

Mantener limpias las entradas de aire del radiador y refrigerante de aceite hidráulico. Usar aire comprimido (30 psi máximo) para limpiar las aletas.

Para limpiar el radiador:

1. Quitar los tornillos **(A)** que sujetan el enfriador de aceite hidráulico al radiador y tirar el refrigerante del radiador según se indica.
2. Usar una pistola de aire para limpiar el radiador y las aletas del refrigerante.

   Nota: *Un panel deslizante situado debajo del bastidor se puede aflojar y tirar hacia detrás para dejar que la suciedad y basura se desprenda del bastidor.*Fasten oil cooler to radiator.
3. Apretar el refrigerante de aceite al radiador.
4. Revisar y apretar la correa del ventilador. Cambiar las abrazaderas y manguitos cada dos años.
5. Si se debe añadir refrigerante más de una vez al mes, o añadir más de un litro cada vez, un Distribuidor de Textron Turf Care and Specialty Products deberá revisar el sistema refrigerante.

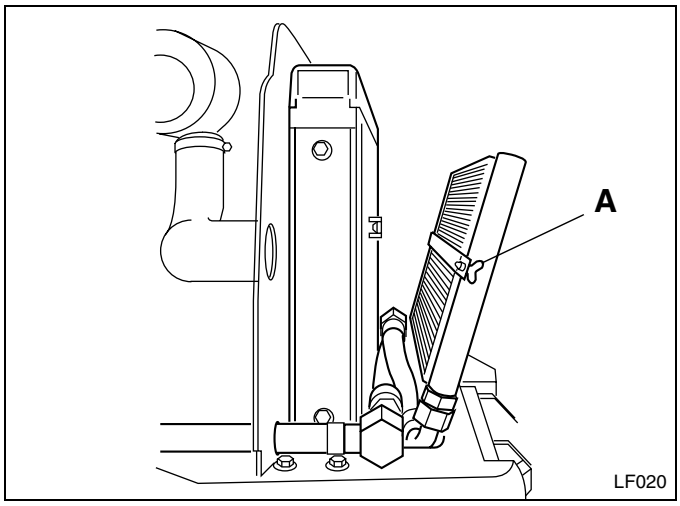


Figura 4D

4.16 ESTRUCTORA DE PROTECCION CONTRA VUELCO (ROPS)

Disponemos de un sistema de Protección contra Vuelco (ROPS), concebido para este tractor como accesorio opcional. Si el tractor está equipado con esta unidad, se deberá revisar periódicamente y seguir los procedimientos de operación descritos en el **Manual de Seguridad y Operación**.

PRECAUCIÓN: *No aflojar ni quitar los pernos; no soldar, taladrar, modificar, doblar ni enderezar una estructura dañada.*

1. El asiento, el cinturón de seguridad, equipo de montura y cualquier otro accesorio en el ROPS, se deberá revisar regularmente y cambiar todas las piezas dañadas.
2. Una vez que el ROPS haya sufrido cualquier forma de impacto, se deberá cambiar.
3. Revisar y ajustar el par en todo el equipo. Todos los componentes de recambio usados para el ROPS se deben especificar en el Catálogo de Piezas.

4.17 LLANTAS

1. Mantenga las llantas correctamente infladas para prolongar su vida útil. Compruebe la presión de inflado cuando los neumáticos estén fríos. Inspeccione el desgaste de la pisada.
2. Revisar la presión cada 50 horas o una vez al mes. Usar un medidor exacto de presión baja de llanta.
3. Mantener las llantas infladas a 69-87 kPa.

PRECAUCIÓN: *A menos que haya recibido la formación adecuada y posea las herramientas y la experiencia idónea, NO intente montar un neumático en la llanta. Un montaje incorrecto puede dar lugar a una explosión y provocar graves lesiones.*

4.18 MONTAJE DE LAS RUEDAS

⚠ ADVERTENCIA ⚠

Asegúrese de que el tractor esté aparcado sobre una base sólida y llana. Nunca trabaje en un tractor que sólo esté apoyado sobre un gato. Utilice siempre soportes para gatos.

Si sólo está elevada la parte delantera o trasera del tractor, coloque bloques delante y detrás de las ruedas que estén apoyadas en el suelo.

1. Limpie la suciedad, la grasa y el aceite de la rosca de los pernos sin cabeza. No lubrique las roscas.
2. Coloque la rueda en el cubo y preste atención para que la superficie de la rueda esté totalmente en contacto con el cubo o el tambor del freno.
3. Apriete con los dedos todos los componentes y aplique par de torsión en orden cruzado; apriete siempre las tuercas en la posición superior.
4. Compruebe y vuelva a apretar diariamente hasta que el par de torsión se mantenga entre 115 -128 Nm.

4.19 CUIDADOS Y LIMPIEZA

Lave el tractor y las herramientas después de cada utilización. Mantenga limpio el equipo.

Nota: *No lave nada del equipo si está caliente. No utilice rociadores de alta presión. Use agua fría y limpiadores para automóviles.*

1. Limpie con aire comprimido el motor y las aletas del radiador. Puede adquirir nuestra pistola de aire comprimido especial a través de un distribuidor Textron Turf Care and Specialty Products.
2. No rocíe agua directamente al panel de instrumentos, el interruptor de encendido, el controlador o cualquier otro componente eléctrico, ni tampoco sobre los alojamientos de los cojinetes y juntas.
3. Limpie todas las piezas de plástico o goma con una solución jabonosa suave o con los limpiadores para goma y vinilo disponibles en el mercado.

   Repare las superficies metálicas dañadas y utilice pintura para retoques Textron Turf Care and Specialty Products. Aplique una capa de cera al equipo para proteger la pintura.

PRECAUCIÓN: *Limpie la hierba y los restos de las unidades de corte, las transmisiones, los silenciadores y el motor para evitar posibles incendios.Limpiar los derrames de aceite o combustible. No guardar cerca de llama abierta.*

⚠ ADVERTENCIA ⚠

NUNCA limpie con las manos las unidades de corte. Utilice un cepillo para retirar los restos de hierba de las cuchillas. Las cuchillas pueden estar extremadamente afiladas y causar graves lesiones.

4.20 REVISION DE LAS CUCHILLAS

1. Cada 50 horas de operación o cuando se quiten del tractor las segadoras, examinar detenidamente las cuchillas para comprobar que están en buena condición de operación. Las cuchillas que presenten dobleces **(G)**, ranuras **(H)** o grietas **(J)** se deberán cambiar.

   PRECAUCIÓN: *Proceder con cuidado al revisar las cuchillas para evitar cortarse las manos y los dedos con los extremos.*

   ⚠ ADVERTENCIA ⚠

   No tratar nunca de enderezar, soldar o reparar una cuchilla estropeada. Cambiar siempre la cuchilla estropeada.

2. Cualquiera de las condiciones anteriores pueden causar que una cuchilla se desprenda y salte de la segadora; causando lesiones graves a los peatones o daño a la propiedad.

3. Una cuchilla torcida puede tener una grieta microscópica (**G**) que se puede agrandar, haciendo que se rompa la cuchilla. Las cuchillas dobladas también crearán vibración y otro estrés en la maquinaría.

4. Las partículas de polvo o arena pueden desgastar una ranura peligrosa en la cuchilla (**H**) entre las aletas de ventilación y la parte plana de la cuchilla, que rápidamente aumentará y producirá una grieta (**J**), haciendo que una pieza de la aleta se rompa.

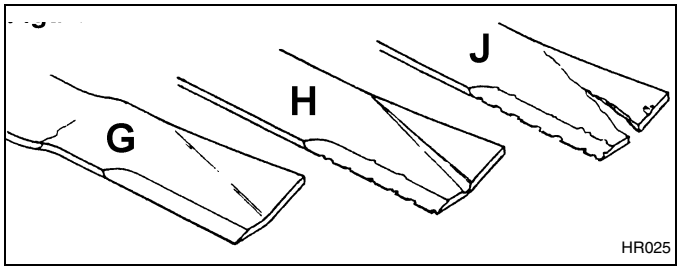


Figura 4E

4.21 AFILADO DE LAS CUCHILLAS

1. Colocar un calzo de madera entre la cuchilla y el bastidor de la segadora para que ésta deje de segar. Para quitar la cuchilla en el ala izquierda y en las cubiertas centrales, girar el tornillo que sujeta la cuchilla hacia la izquierda. Para quitar la cuchilla en la cubierta de la derecha, girar el tornillo que sujeta la cuchilla hacia la derecha.

⚠ ADVERTENCIA ⚠

Los filos de las cuchillas de la segadora se pueden afilar por sí solos. Tener cuidado cuando se revisen y manejen.

2. Cuando se limpie o afile la cuchilla, no seguir el patrón original de afilado como se indica en la figura **(A**). Afilar los nuevos bordes de corte a un ángulo como se indica en **(B)**.

   Si la pérdida total de la cuchilla llega a 13mm, no afilar más, cambiar la cuchilla.

⚠ ADVERTENCIA ⚠

El afilado continuo de la cuchilla más de lo permitido, 13mm puede hacer que se rompa el extremo de la cuchilla y que salte de la segadora. Este incidente puede causar lesión muy grave a cualquier peatón y/o daño a la propiedad.

3. Comprobar que se afila igual material a ambos lados de la cuchilla para evitar desequilibrarla. Una cuchilla desequilibrada puede causar excesiva vibración y dañar la segadora.
4. Usar un equilibrador de cuchilla para revisarla después de afilar.
5. Poner la cuchilla en la segadora. Instalar cuchillas para que los bordes de corte **(C)** estén en la dirección de rotación según se indica en la Figura 4G. El borde de corte biselado de la cuchilla debe estar enfrente del bastidor de la cubierta.

IMPORTANTE: Las dos cuchillas de la derecha **(D)** se deben instalar en la cubierta del ala derecha usando la herramienta de rosca de mano izquierda. Las otras cuchillas de mano izquierda **(E)** se montan en el ala izquierda y en la cubierta central usando la herramienta de rosca de mano derecha.

Apretar el tornillo central de la cuchilla entre 100 y 120 Nm.

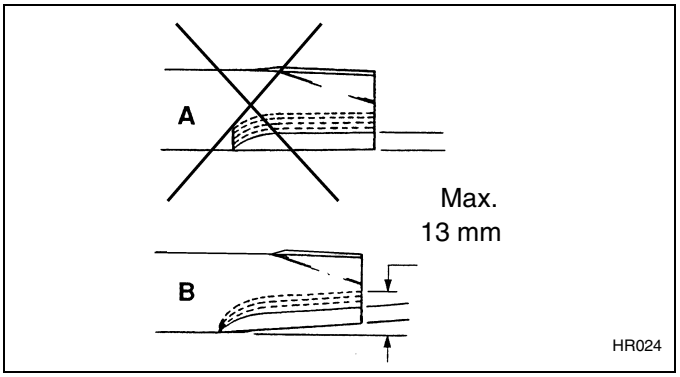


Figura 4F

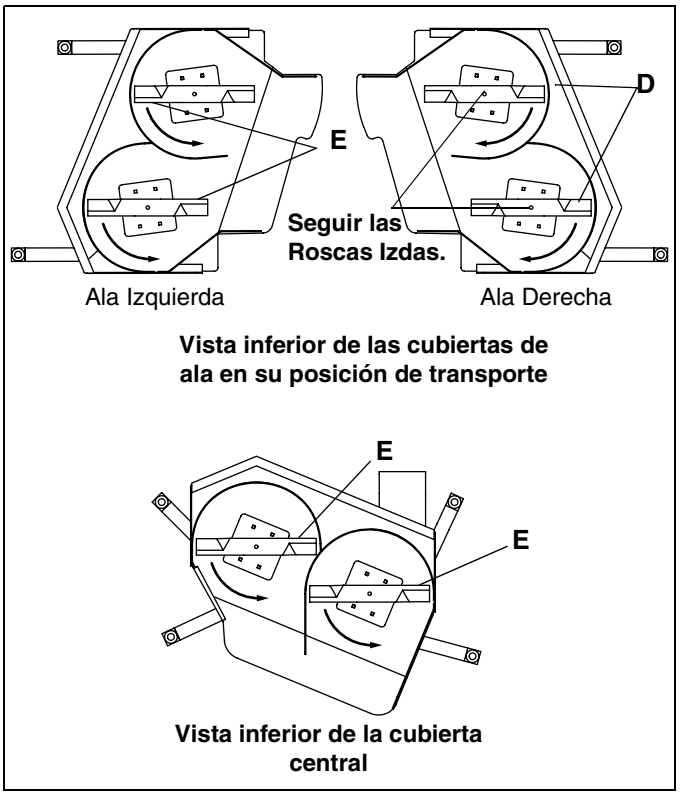


Figura 4G

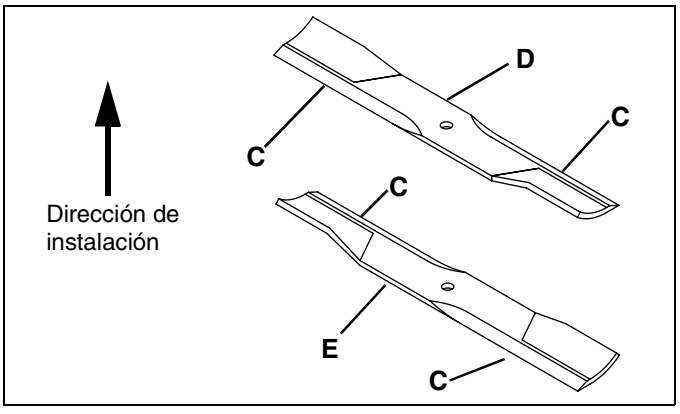


Figura 4H

4.22 ALMACENAMIENTO

1. Lave el tractor a fondo y lubríquelo. Repare y pinte el metal dañado o desnudo.
2. Inspeccione el tractor, apriete todos los elementos, sustituya los componentes desgastados o dañados.
3. Drene y rellene el radiador.
4. Limpie a fondo los neumáticos y almacene el tractor de manera que la carga no esté sobre los neumáticos. Si el tractor no está sobre soportes para gatos, compruebe los neumáticos a intervalos regulares e ínflelos según sea necesario.
5. Mantenga limpia y seca la máquina y todos sus accesorios; proteja el equipo de las inclemencias del tiempo cuando lo almacene. Nunca guarde equipo cerca de llamas o chispas que podrían prender el combustible o los gases que éste despide.

Batería

1. Retire, limpie y almacene la batería en posición vertical en un lugar fresco y seco.
2. Compruebe y recargue la batería cada 60 ó 90 días mientras esté almacenada.
3. Almacene las baterías en un lugar seco y fresco. Para reducir la tasa de autodescarga, la temperatura ambiente no debe ser mayor que 27°C o menor que –7°C al objeto de evitar que se congele el electrolito.

Motor

1. Con el motor caliente, retire el inserto de drenaje, drene el aceite del cárter y cambie el filtro de aceite. Apretar el tapón de vaciado a 30 Nm.
2. Limpie el exterior del motor. Pinte el metal desnudo o aplique una ligera capa de aceite anticorrosión.
3. Añada acondicionador de aceite o biocida para evitar que se gele o se desarrollen bacterias en el combustible. Consulte a su proveedor de combustible.

Unidades de corte

1. Lave a fondo las unidades de corte y repare y pinte cualquier pieza metálica dañada o desnuda.
2. Lubrique todos los accesorios y puntos de fricción.
3. Retropula los carretes y retire el carrete lejos de la cuchilla de platina. Aplique una ligera capa de aceite anticorrosión en los bordes afilados del carrete y la cuchilla de platina.

Tras el almacenamiento

1. Compruebe y reinstale la batería.
2. Compruebe o instale un nuevo filtro de combustible y un limpiador de aire.
3. Compruebe el nivel del refrigerante del radiador.
4. Compruebe el nivel de aceite en el cárter del motor y en el sistema hidráulico.
5. Llene el depósito de combustible con combustible nuevo. Purgue el sistema de combustible.
6. Asegúrese de que los neumáticos están correctamente inflados.
7. Retire todo el aceite de los carretes y de la cuchilla de platina. Ajuste la cuchilla de platina y la altura de corte.
8. Arranque y deje funcionar el motor a medio gas. Deje pasar tiempo suficiente para que el motor se caliente y lubrique adecuadamente.

⚠ ADVERTENCIA ⚠

Nunca arranque un motor sin la adecuada ventilación; la inhalación de gases de escape puede ser fatal.

5 SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

5.1 GENERAL

En el siguiente cuadro se enumeran los problemas más comunes que pueden ocurrir durante el arranque y funcionamiento. Para más información detallada acerca de los sistemas hidráulico y eléctrico, póngase en contacto con el distribuidor Textron Turfcare and Specialty Products de su zona.

Síntomas	Posibles Causas	Acción	Sección
El motor no arranca	1. El freno de estacionamiento está puesto, el pedal de tracción no está en neutro o el interruptor de segado está puesto.	1. Revisar el sistema auxiliar del operario y el proceso de arranque	
	2. La bujía incandescente no se ha desconectado	2. Restablecer el contacto y dejar que se apague la bujía incandescente antes de arrancar el motor	
	3. Batería baja de carga o defectuosa	3. Revisar la condición de la batería y las conexiones	4.7, 4.9
	4. Depósito de gasolina vacío o sucio	4. Llenar con combustible nuevo. Cambiar el filtro de combustible. Purgar los manguitos de combustible	4.5, 4.6
	5. Fusible fundido	5. Cambiar el fusible	4.13
	6. Relé defectuoso	6. Probar y cambiar el relé	4.13
	7. Interruptor neutro en el pedal de tracción desajustado o defectuoso	7. Ajustar o cambiar el interruptor	3.5
Es difícil arrancar el motor o marcha	1. Nivel de combustible bajo, combustible o filtro sucio.	1. Llenar con combustible nuevo y purgar los manguitos de combustible	4.5, 4.6
mal.	2. Limpiador de aire sucio	2. Revisar y cambiar el filtro de aire	4.4
	3. Inyectores, bomba de combustible	3. Consultar el manual del motor	
	4. Problema con el motor	4. Consultar el manual del motor	
El Motor se para	1. Depósito de combustible está vacío	1. Llenar el depósito de combustible y purgar los manguitos	4.5, 4.6
	2. El dispositivo no está ajustado antes de levantarse del asiento del operario	2. Poner el freno de estacionamiento y el interruptor de segado en DESC.	
El motor se sobrecalienta	1. Nivel de refrigerante bajo	1. Revisar y añadir refrigerante	4.15
	2. Entrada de aire atascada	2. Limpiar la entrada de aire en el radiador	4.15
	3. Correa de la bomba de agua rota o suelta	3. Apretar o cambiar la correa	3.3
La batería no mantiene la carga	1. Bornas en la batería sueltas u oxidadas	1. Revisar y limpiar las bornas	4.7
Se ilumina la luz de la batería	2. Electrolito bajo	2. Rellenar al nivel correcto	4.7
	3. Correa del alternador floja o rota	3. Apretar o cambiar la correa	3.3
	4. Sistema de carga defectuoso	4. Consultar el manual del motor	
Las unidades de corte no cortan por igual	1. Alturas de corte no están ajustadas por igual	1. Revisar y ajustar la altura de corte	3.8
	2. Velocidad del motor demasiado baja	2. Revisar la velocidad del motor. Funcionar el motor con el acelerador abierto	
	3. Velocidad de segado no está ajustada para las condiciones del césped	3. Ajustar la velocidad de segado al mejor corte	3.2
	4. Presión de aire en las ruedas no está ajustada correctamente	4. Revisar las llantas y ajustar la presión correcta	3.8
	5. Cuchillas instaladas incorrectamente	5. Comprobar que las cuchillas estén instaladas frente a la dirección correcta, y en las cubiertas correspondientes.	4.21

5.2 LAMPARAS DEL CONTROLADOR

El controlador es una unidad sólida que dirige y controla las funciones eléctricas. El controlador recibe la señales de entrada desde diversos interruptores y sensores de la máquina y transmite señales de salida para operar los relés, solenoides y luces de advertencia. Controla y reajusta los contadores y contiene lógica incluida para controlar ciertas funciones de la máquina.

Cada señal de entrada y salida aparece por las lámparas situadas encima del controlador. Un interruptor de entrada cerrado indica un circuito activo e iluminará una lámpara, un interruptor abierto un circuito inactivo y apagará una lámpara. Las salidas son activas cuando se iluminen sus luces.

Es importante recordar que en algunos casos una lámpara o grupo de lámparas debe estar iluminado o apagado para que una condición sea fiel. Por ejemplo, para arrancar el tractor debe estar apagado el Interruptor de Segado (lámparas 25, 28, 38 apagadas) mientras que deben estar puestos el Interruptor de Arranque Neutro (lámpara 5), el Interruptor de Freno (Lámpara 6) y Bobina de Mantenimiento de la válvula de Combustible (lámpara 34).

Funciones del controlador por Número de Lámpara

Lampara encendida - Circuito activo
Lámpara apagada - Circuito inactivo

ENTRADAS		SALIDAS	
Lámpara	**Circuito**	**Lámpara**	**Circuito**
3	Programa activo - indica que el controlador tiene potencia	**31**	Relé e Indicador bujía Incandescente - Bujía Encendida
4	Puesto de “Arranque” del Interruptor de Llave	**32**	Prueba Luz
5	Interruptor de Arranque Neutro - Pedal de Tracción en Neutro	**33**	Relé e Indicador Arranque
6	Interruptor Freno - Freno Puesto	**34**	Bobina Mantiene Combustible
7	Interruptor Asiento - Operario Sentado	**35**	Claxon Advertencia
9	Interruptor Control Crucero - Desc. - Pasador 1 (Opción)	**36**	Luz Nivel Aceite Hidráulico
10	Interruptor Control Crucero - Con. - Pasador 2 (Opción)	**37**	Interruptor Segado - Ala Izquierda Segadora Activa
11	Interruptor Flote Nivel Aceite Hidráulico	**38**	Interruptor Segado - Segadora Central Activa
12	Interruptor Alarma Nivel Aceite Hidráulico	**39**	Interruptor Segado - Segadora Ala Derecha Activa
13	Interruptor Presión Aceite Motor	**40**	Válvula/Luz Control Crucero (Opción)
16	Interruptor Límite Elevación - Ala Izquierda	**41**	Válvula Elevación - Presión
19	Interruptor Límite Elevación - Ala Derecha	**42**	Válvula Elevación - Levantar Segadora Ala Izquierda
20	Palanca - Segadora Izquierda - Pasador 4	**43**	Válvula Elevación - Levantar Segadora Central
21	Palanca - Segadora Derecha - Pasador 5	**44**	Válvula Elevación - Levantar Segadora Ala Derecha
22	Palanca - Bajar - Pasador 3	**45**	Válvula Elevación - Bajar Segadora Ala Izquierda
23	Palanca - Levantar - Pasador 2	**46**	Válvula Elevación - Bajar Segadora Ala Central
25	Interruptor Segado Enganchado - Pasador 1	**47**	Válvula Elevación - Bajar Segadora Ala Derecha

Lámparas Inactivas - 1,2, 8, 14, 15, 17, 18, 24, 26, 27, 29, 30, 48 (no utilizadas)

5.3 CIRCUITOS ELECTRICOS

Al tratar de averiguar un problema en la máquina usando el controlador, comprobar siempre que las lámparas 1, 2 y 3 estén conectadas. Estas indican que el controlador tiene potencia y el programa está activo.

Nota: *El controlador necesita un mínimo de seis voltios para operar.*

Los circuitos individuales se pueden probar operando un interruptor de entrada, revisando la señal de entrada necesaria y buscando la salida correspondiente. Recordar que no todos los interruptores se encuentran en el panel de instrumentos. El pedal de tracción, límite de elevación de carrete y frenos están controlados por pequeños interruptores de láminas instalados en el bastidor del tractor.

Si una lámpara de entrada no se ilumina, indica una condición inactiva. Esto podría ser causado por un fusible, interruptor averiado o mala conexión.

Las conexiones eléctricas de las solenoides en las válvulas hidráulicas también están equipadas con pequeñas lámparas indicadoras. Cuando se iluminan estas lámparas indican, que la señal de salida ha llegado a la conexión. Si las lámparas no se iluminan, revisar los cables entre éstas y el conector.

6.1 GENERALIDADES

⚠ ADVERTENCIA ⚠

Antes de limpiar, ajustar o reparar el equipo, desactive todas las transmisiones, baje al suelo el grupo de herramientas de corte, ponga el freno de estacionamiento, pare el motor y retire la llave de contacto.

1. Limpie siempre el accesorio engrasador antes y después de lubricar.
2. Utilice grasa que cumpla o supere las especificaciones NLGI Grado 2 LB. Aplique grasa con una pistola manual y llene despacio hasta que la grasa comience a subir. No utilice pistolas de aire comprimido.
3. Para un correcto funcionamiento de todas las palancas, los puntos de pivote y demás puntos de fricción no mostrados en el cuadro de lubricación, aplique varias gotas de aceite SAE 30 cada 50 horas o según sea necesario.
4. Quitar las ruedas y reguarnecer los cojinetes una vez al año.

6 CUADROS DE MANTENIMIENTO Y LUBRICACION

6.2 CUADRO DE MANTENIMIENTO

Intervalos de Servicio y de Lubricación Recomendados

	Cada 8-10 Horas	Cada 50 Horas	Cada 100 Horas	Cada 250 Horas	Cada 400 Horas	Cada 500 Horas	Cada 1000 Horas	Anual-mente	Ver Sec.	Tipo Lubri-cante
Limpiador Aire			AR					R	4.4	
Carga Batería			I						4.9	
Correa	I-A*		I-A			R			3.3	
Freno		I-A*		A					3.4	
Sistema Refrigerante	I-C-A							R	4.15	
Aceite Motor		R*	R						4.2	III
Filtro Aceite Motor		R*	R						4.3	
Manguitos y Abrazaderas Combustible		I								
Filtro Combustible					R				4.6	
Accesorios Grasa - F1		L							6.3	II
Accesorios Grasa- F2			L						6.3	II
Accesorios Grasa - F3				L					6.3	II
Manguitos y Tubos Hidráulicos	I***			I					4.10	
Aceite Hidráulico		I-A					R**		4.11	IV
Filtros Aceite Hidráulico		R*				R-AR			4.12	
Silenciador y Escape				I					4.14	
Filtros Radiador	I-C/AR								4.15	
Llantas		I-A							4.17	
Sistema de Dirección		I*		I-A						
Cojinetes Ruedas								L		I
Cableado		I*		I					4.13	

A - Añadir o ajustar C - Limpiar I - Revisar L - Lubricar R - Cambiar AR - Según Necesidad

* Indica revisión inicial para nuevas máquinas

** O cada dos años, lo que suceda primero.

*** Revisar manguitos y tubos visibles sobre fugas o marcas de aceite

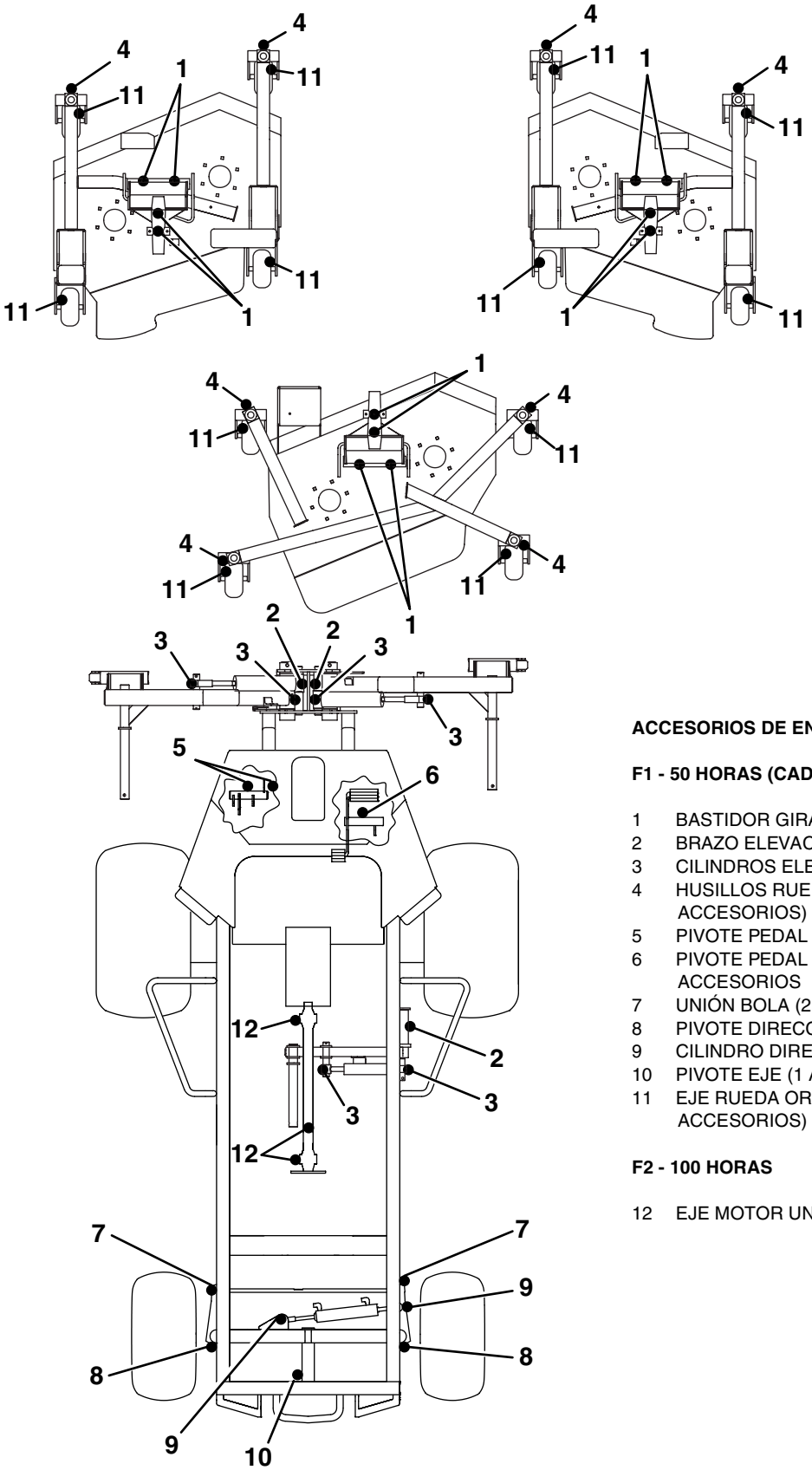
I Guarnecer cojinetes con NLGI Grado 2 (Clase de Servicio LB)

II Pistola de Engrase Manual con NLGI Grado 2 (Clase de Servicio LB)

III Aceite de Motor - Ver Sección 4.3

IV Aceite Hidráulico Textron Turf Care And Specialty Productos - SAE 10W30

6.3 CUADRO DE LUBRICACION



ACCESORIOS DE ENGRASE

F1 - 50 HORAS (CADA SEMANA)

1 BASTIDOR GIRATORIO (12 ACCESORIOS)
2 BRAZO ELEVACIÓN (3 ACCESORIOS)
3 CILINDROS ELEVACIÓN (6 ACCESORIOS)
4 HUSILLOS RUEDA ORIENTABLE (8 ACCESORIOS)
5 PIVOTE PEDAL FRENO (2 ACCESORIOS)
6 PIVOTE PEDAL TRACCIÓN (1 ACCESORIOS
7 UNIÓN BOLA (2 ACCESORIOS)
8 PIVOTE DIRECCIÓN (2 ACCESORIOS)
9 CILINDRO DIRECCIÓN (2 ACCESORIOS)
10 PIVOTE EJE (1 ACCESORIOS)
11 EJE RUEDA ORIENTABLE (12 ACCESORIOS)

F2 - 100 HORAS

12 EJE MOTOR UNIÓN U

LF023

Para Fazer Pedido de Peças

1. Preencha seu nome e endereço **completos** no pedido.
2. Explique onde e como fazer a remessa.
3. Indique o número do produto, o nome e o número de série que se encontram gravados na chapa de características ou na chapa de série do seu produto.
4. Encomende a quantidade desejada da peça sobressalente, referindo o código da cor e a descrição da peça como se indica na lista de peças.
5. Envie ou leve o pedido até um revendedor autorizado Textron Turf Care And Specialty Products.
6. Inspecione todos os itens da remessa ao recebê-los. Se houver alguma peça avariada ou ausente, encaminhe uma reclamação por escrito ao transportador antes de aceitá-los.
7. Não devolva materiais sem uma carta de explicação, listando as peças que estão sendo devolvidas. As despesas de transporte devem ser pré-pagas.

O uso de peças que não sejam autorizadas da Textron Turf Care And Specialty Products invalidará a garantia.

Sumário

SEGURANÇA
1.1 SEGURANÇA NO FUNCIONAMENTO 4
1.2 IMPORTANTES INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA 5
ESPECIFICAÇÕES
2.1 IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO 6
2.2 MOTOR 6
2.3 TRACTOR 6
2.4 PESOS E DIMENSÕES 7
2.5 UNIDADES DE CORTE 7
2.6 ACESSÓRIOS 7
2.7 LITERATURA DE APOIO 7
AFINAÇÕES
3.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS 9
3.2 VELOCIDADE DE CORTE 8
3.3 CORREIA 8
3.4 TRAVÕES 9
3.5 AFINAÇÃO NEUTRA 9
3.6 VELOCIDADE DE AVANÇO / RECUO 10
3.7 INTERRUPTOR DE FIM DE CURSO DO ROLO 11
3.8 ALTURA DE CORTE 12
3.9 CONVERGÊNCIA DAS RODAS DIANTEIRAS 13
MANUTENÇÃO
4.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS 14
4.2 MOTOR 14
4.3 OLEO DO MOTOR 15
4.4 FILTRO DE AR DE DIESEL 15
4.5 COMBUSTÍVEL 16
4.6 SISTEMA DE COMBUSTÍVEL 16
4.7 BATERIA 17
4.8 ARRANQUE INDUZIDO 17
4.9 CARREGAR A BATERIA 17
4.10 MANGUEIRAS HIDRÁULICAS 18
4.11 ÓLEO HIDRÁULICO 18
4.12 FILTROS HIDRÁULICOS 19
4.13 SISTEMA ELÉCTRICO 19
4.14 SILENCIADOR E ESCAPE 20
4.15 RADIADOR 20
4.16 SISTEMA ROPS 21
4.17 PNEUS 21
4.18 PROCEDIMENTO DE MONTAGEM DE RODAS 21
4.19 CUIDADOS E LIMPEZA 22
4.20 INSPECÇÃO DAS LÂMINAS 22
4.21 AFIAMENTO DAS LÂMINAS 23
4.22 ARMAZENAMENTO 24
REPARAÇÃO DE AVARIAS
5.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS 25
5.2 LÂMPADAS DO CONTROLADOR 35
5.3 CIRCUITOS ELÉCTRICOS 27
TABELAS DE MANUTENÇÃO E LUBRIFICAÇÃO
6.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS 28
6.2 TABELA DE MANUTENÇÃO 29
6.3 TABELA DE LUBRIFICAÇÃO 30

Este manual é destinado à Manutenção e Ajuste deste equipamento.
Use as instruções de manutenção e ajuste incluídas neste manual e as instruções operacionais incluídas no M**anual de Segurança e Operação** para realizar serviços na máquina.

O M**anual de Segurança e Operação** deve ser mantido permanentemente na bolsa que fica atrás do assento para ser consultado pelo operador.

Copyright 1998 Textron Inc. "Reservados todos os direitos, incluindo o de reprodução deste livro ou de partes suas".

Sugestão para stock de peças

A fim de conservar seu equipamento inteiramente operacional e produtivo, mantenha um estoque dos itens de manutenção mais comuns utilizados. Incluímos números de peças para materiais de suporte adicionais e materiais auxiliares de treinamento. Uma lista mais completa de acessórios e implementos pode ser encontrada na Secção de Especificações.

Peças de assistência técnica

Qt.	Nº da peça	Descrição	Qt.	Nº da peça	Descrição
				3009160	Manual de Segurança e de Funcionamento
				3009161	Manual de Peças e de Manutenção

Código das cores

Ao encomendar peças pintadas, é preciso fazer referência ao sufixo relativo à cor. Os códigos disponíveis para as cores para cada peça são referidas no Catálogo de Peças com a forma seguinte:
[Número da Peça].[Código da Cor]

Exemplo:
123456.7 representa a peça **12345** na cor **preta brilhante.**
Se for referido mais do que um código de cor, deve ser escolhido o código da cor que corresponda à sua máquina.
Para a encomenda das peças referidas no Catálogo de Peças sem um sufixo de código de cor não é preciso juntar o sufixo.

Apresentamos a seguir uma lista de sufixos de códigos de cores Jacobsen

.6 Jacobsen laranja
.7 Preto brilhante
.8 Preto liso
.10 Jacobsen branco
.11 Jacobsen cinzento antideslizante

Como usar este manual

Abreviaturas

S/A - Sem assistência separada; só pode ser comprada encomendando o componente principal ou kit.
AR - É preciso indicar quantidade variável ou dimensão para se obter o ajustamento correcto.
Símbolos tais como ▲ a seguir ao número do artigo indicam que existe uma nota com informações adicionais que são importantes para encomendar a peça.

Artigos indicados com margem avançada
Artigos indicados em início de parágrafo com avanço referem-se a componentes que estão incluídos como parte de um conjunto ou de outro componente. Estas peças podem ser encomendadas separadamente ou como parte do componente principal.

Item	Nº da peça	Qt.	Descrição	Números de série/Notas
▲ 1	123456	1	Montagem, Válvula	*Indica uma peça simples*
2	789012	1	Válvula, Elevação	*Inclui itens 2 e 3*
3	345678	1	• Manípulo	*Peça reparada incluída com o Item 2*
4	N/S	1	• Kit de vedação	*Peça não reparada incluída com o Item 2*
5	901234.6	1	Parafuso, 1/4-20 x 2" Cabeça Sextavada	*Indica uma peça pintada em Jacobsen laranja*

1 SEGURANÇA

1.1 SEGURANÇA NO FUNCIONAMENTO

⚠ ATENÇÃO ⚠

O EQUIPAMENTO UTILIZADO INADEQUADAMENTO OU POR PESSOAL NÃO TREINADO PODE SER PERIGOSO

Familiarize-se com a localização e com a utilização correcta de todos os comandos. Condutores sem experiência devem receber formação de alguém que já conheça o equipamento antes de serem autorizados a conduzir a máquina.

1. A segurança depende da atenção, do cuidado e da prudência das pessoas que conduzam ou prestem assistência ao equipamento. Nunca permita que menores conduzam o equipamento.
2. É da sua responsabilidade ler este manual e todas as publicações associadas a este equipamento (Manual de Peças e de Manutenção, Manual do Motor, acessórios e suplementos). Se o condutor não souber Inglês, o proprietário é responsável pela explicação do conteúdo deste manual.
3. Aprenda a conduzir correctamente a máquina, a localização e a finalidade de todos os comandos e mostradores antes de trabalhar com o equipamento. O trabalho com equipamentos mal conhecidos pode provocar acidentes.
4. Nunca permita que alguém conduza ou repare a máquina ou equipamentos sem possuir a formação própria e instruções correctas, ou se estiver sob a influência de drogas ou de álcool.
5. Use todo o vestuário de protecção necessário e dispositivos de protecção pessoal para proteger a cabeça, os olhos, os ouvidos, as mãos e os pés. Só conduza a máquina à luz do dia ou com boa iluminação artificial.
6. Inspeccione a área onde o equipamento vai ser usado. Antes de começar a trabalhar com a máquina, recolha todos os detritos que encontrar. Tenha cuidado com obstáculos acima da cabeça (ramos de árvores a pouca altura, cabos eléctricos, etc.) e também com obstáculos no solo ou no subsolo (aspersores, tubos, raízes de árvores, etc.). Seja sempre cauteloso numa zona que desconheça. Esteja atento a perigos ocultos.
7. Nunca vire a descarga do material para pessoas próximas nem permite que haja pessoas perto da máquina durante o trabalho. O proprietário/condutor pode evitar e é responsável por ferimentos a si mesmo, a pessoas próximas e por danos materiais.
8. Nunca trabalhe com equipamento que não se encontre em perfeito estado de funcionamento ou que esteja sem chapas de aviso, resguardos, painéis, deflectores para descarga ou outros dispositivos de protecção firmemente instalados.
9. Nunca desligue nenhum interruptor nem faça ponte sobre interruptores.
10. O monóxido de carbono nos gases de escape pode ser mortal se for inalado. Nunca deixe o motor a trabalhar sem ventilação adequada.
11. O combustível é altamente inflamável; manuseie-o com cuidado.
12. Mantenha o motor limpo. Deixe o motor arrefecer antes de guardar a máquina e retire sempre a chave da ignição.
13. Desengate todos os accionamentos e puxe o travão de estacionamento antes de ligar o motor. Ligue o motor só depois de estar sentado no banco do condutor e nunca enquanto estiver ao lado do equipamento.
14. O equipamento tem de estar em conformidade com a mais recente legislação nacional, regional e local ao ser conduzido ou transportado na via pública.
15. Nunca use as mãos para procurar fugas de óleo. O fluido hidráulico sob pressão pode penetrar na pele e provocar ferimentos graves.
16. Em taludes e declives, conduza a máquina para cima e para baixo (transversalmente) e não na horizontal.
17. Para evitar a capotagem ou perda de controlo, nunca pare nem arranque bruscamente; reduza a velocidade em curvas apertadas. Tenha cuidado em curvas apertadas em declives.
18. Use sempre o cinto de segurança ao conduzir tractores equipados com ROPS. *Nunca use cinto de segurança ao conduzir tractores sem ROPS.*
19. Mantenha as pernas, os braços e o corpo no interior da cabina durante a deslocação do veículo.

Esta máquina tem de ser conduzida e assistida como se indica neste manual e destina-se à manutenção de relvados especializados por profissionais. Não é própria para terrenos grosseiros nem para erva alta.

1.2 IMPORTANTES INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA

Esta chamada de atenção de segurança é usado para assinalar perigos potenciais.

PERIGO - Indica uma situação de perigo iminente que, se não for evitada, **PROVOCARÁ** a morte ou ferimentos graves.

ATENÇÃO - Indica uma situação potencialmente perigosa que, se não for evitada, **PODE** provocar a morte ou ferimentos graves.

CUIDADO - Indica uma situação potencialmente perigosa que, se não for evitada, **PODE** provocar ferimentos ligeiros a médios e danos materiais. Este símbolo também pode ser usado para avisar contra práticas perigosas.

Para maior clareza das gravuras, algumas ilustrações neste manual podem mostrar chapas, resguardos ou placas abertas ou removidas. No entanto, em nenhumas circunstâncias poderá este equipamento ser conduzido sem esses dispositivos firmemente instalados nos seus lugares.

⚠ ATENÇÃO ⚠

O sistema de apoio ao condutor impede que o tractor arranque se o pedal dos travões não estiver activo, se o interruptor do cortador de relva não estiver desligado e se o pedal de tracção não estiver na posição neutra. O sistema fará parar a máquina se o condutor abandonar o seu assento sem accionar o travão de estacionamento ou sem desligar o interruptor do cortador de relva.

NUNCA conduza o tractor se o sistema de apoio ao condutor não estiver a funcionar.

⚠ ATENÇÃO ⚠

1. Se, por qualquer razão, tiver de sair do posto de condução:
   a. Coloque o pedal de tracção na posição neutra.
   b. Desengate todos os accionamentos.
   c. Baixe todos os equipamentos para o chão.
   d. Engate o travão de estacionamento.
   e. Desligue o motor e retire a chave da ignição.
2. Mantenha as mãos, os pés e o vestuário longe de peças em movimento.Espere que todos os movimentos parem antes de limpar, afinar ou dar a assistência à máquina.
3. Mantenha a área de trabalho livre de pessoas e animais.
4. Nunca transporte passageiros se não houver banco apropriado.
5. Nunca trabalhe com equipamento de cortar a relva sem que o deflector de descarga esteja firmemente instalado no seu lugar.

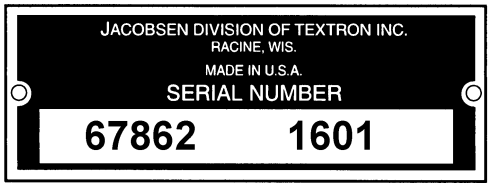
Se seguir todas as instruções deste manual, prolongará a vida da sua máquina e manterá o seu rendimento máximo. Operações de afinação e de manutenção só devem ser executadas por um técnico qualificado. Se precisar de informação ou assistência adicional, deverá entrar em contacto com o seu vendedor autorizado de Textron Turf Care and Specialty Products, que está informado sobre os métodos de assistência mais recentes a este equipamento e pode prestar assistência rápida e eficaz**. A utilização de peças e acessórios que não sejam originais ou autorizadas por Textron Turf Care and Specialty Products fazem anular a garantia.**

2 ESPECIFICAÇÕES

2.1 IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO

67862 ..... HR 4600, tracção a 2 rodas
67863 ..... HR 4600, tracção a 4 rodas

Número de série: ..... Uma chapa de identificação como a que se indica, contendo o número de série, está fixa ao quadro do tractor ao lado direito do condutor, por cima do eixo traseiro.



Por favor, indique sempre o número de série da unidade ao encomendar peças ou quando pedir informações sobre assistência.

Produto	Nível sonoro CEE	Pressão sonora ao nível dos ouvidos do condutor	Vibração M/S^2	
			Braços	Corpo
67862	xxx dba	86-88 dba	1,07	,0372
67863	104 dba	87,8 dba	,724	,0629

2.2 MOTOR

Marca ..... Kubota
Modelo ..... V-1505TE Diesel, 4 tempos, arrefecimento por líquido
Potência ..... 46,5 Hp (34,7 kW) a 3.000 r.p.m.
Cilindrada ..... 1498 cm^3
Binário ..... 1357 Nm
Combustível:
- Modelo ..... Nº 2 Diesel
- Índice ..... Índice mínimo de cetano: 45
- Capacidade ..... 64,3 litros

Afinação do regulador:
- "Mínimo" alto ..... 3150 r.p.m.
- "Mínimo" baixo ..... 1200 r.p.m.

Lubrificação:
- Capacidade ..... 5,2 litros
- Tipo de óleo ..... SAE 10W30
- Classificação API ..... CD/CE

Filtro do ar ..... Donaldson, do tipo seco com válvula de evacuação eindicador de serviço
Alternador ..... 40 Amp

2.3 TRACTOR

Pneus:
- À frente ..... 26 x 12 - 12: (6 telas)
- Atrás ..... 20 x 10 - 8: (4 telas)
- Pressão ..... 69 a 83 kPa

Bateria:
- Tipo ..... 12 V, 600 Amp arranque a frio
- Grupo ..... BCI 24

Travões:
- Funcionamento ..... Travagem dinâmica por circuito de tracção
- Estacionamento ..... Disco à frente com 235 mm

Velocidade:
- Cortar - 2WD ..... 13,7 km/h
- Cortar - 4X4 ..... 10,1 km/h
- Transporte - 2WD ..... 24,1 km/h
- Transporte 4X4 ..... 12 km/h
- Marcha-atrás ..... 9 km/h

Rendimento ..... 5,6 acres/h a 12 km/h

Sistema hidráulico:
Capacidade ..... 53 litros
Tipo de fluido 10W30
Arrefecimento ..... Radiador para o óleo
Filtro de carga ..... 10 micra
Filtro da linha de retorno ..... 10 micra
Direcção ..... hidrostática, assistida

2.4 PESOS E DIMENSÕES

Dimensões:	**(mm)**
Comprimento	3378
Altura ao topo do volante	1491
Altura ao topo do ROPS	2045
Largura para cortar	2377
Largura para transporte	1524

Pesos (tractor de 2 rodas motrizes)	**kg**
Peso total (sem condutor)	1329

2.5 UNIDADES DE CORTE

Largura total de corte	2336 mm
Largura	
Conjuntos laterais	889 mm
Conjunto central	889 mm
Círculo não cortado	1067 mm
Altura de corte	25 a 102 mm
Dimensões das lâminas	457 mm
Velocidade a 3.500 r.p.m.	5.030 m/min
Pneus	
Dimensões	9 x 3,5 - 4 pneumáticos
Pressão	152 a 165 kPa

2.6 ACESSÓRIOS

TRACTOR

Pistola de ar	JAC5098
Tinta laranja para retoques (spray de 12 oz.)	554598
ROPS de 2 colunas com cinto de segurança	67844
Cabina para Proteger das Inclemências do Tempo	67845
Banco / guarda-sol	67857
Suspensão standard do banco	66170
Suspensão de luxo do banco	66171
Assento Inteiriço de Encosto Alto	66172
Trinco de Trava da Cobertura do Motor	1004049
Controlo de Cruzeiro	67846
Kit de Luzes de Trabalho	67884
Kit para Recobrimento com Folhas	67882
Kit para Recobrimento com Relva	67883
Conversão para 4X4 (instalação no local)	67860

2.7 LITERATURA DE APOIO

Consulte o seu distribuidor Textron Turf Care and Specialty Products para uma lista completa da literatura.

Manual do Operador	3009160
Catálogo de peças	3009161
Vídeo para treino do condutor	
Manual de Assistência e Reparações	

3 AFINAÇÕES

3.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS

⚠ ATENÇÃO ⚠

Para evitar lesões, baixe os utensílios até ao solo, desengate todos os accionadores, puxe o travão de estacionamento, desligue o motor e retire a chave da ignição antes de fazer quaisquer afinações ou de proceder à manutenção.

Certifique-se de que o tractor está estacionado numa superfície sólida e plana. Nunca realize trabalhos num tractor que esteja apoiado somente no macaco. Utilize sempre suportes de macaco.

Caso apenas a parte dianteira ou traseira do tractor esteja levantada, coloque calços à frente e atrás das rodas que não estão levantadas.

1. Afinações e trabalhos de manutenção devem ser sempre executados por técnicos qualificados. Se a afinação apropriada não puder ser realizada, entre em contacto com o distribuidor autorizado da Textron Turf Care and Specialty Products.
2. Componentes gastos ou danificados devem ser substituídos e não ajustados.
3. Cabelos longos, jóias ou vestuário largo podem ser apanhados por partes em movimento.

   CUIDADO: *Adopte cautela para evitar que mãos e dedos fiquem presos entre os componentes móveis e fixos da máquina.*
4. Não modifique as afinações do regulador nem opere o motor a velocidades excessivas.

3.2 VELOCIDADE DE CORTE

A qualidade do corte é melhor a velocidades consideravelmente inferiores à velocidade de transporte do tractor. Uma velocidade inicial de corte de 13,7 km/h (5 a 6 milhas/h) vem já definida de fábrica e deve ser adequada e satisfatória para a maior parte das condições de corte. No entanto, as condições da relva podem exigir uma velocidade diferente.

Para regular a velocidade de corte, solte a porca **(A)** e rode o parafuso de batente para cima para reduzir, ou para baixo para aumentar essa velocidade. Volte a apertar a porca para manter a afinação.

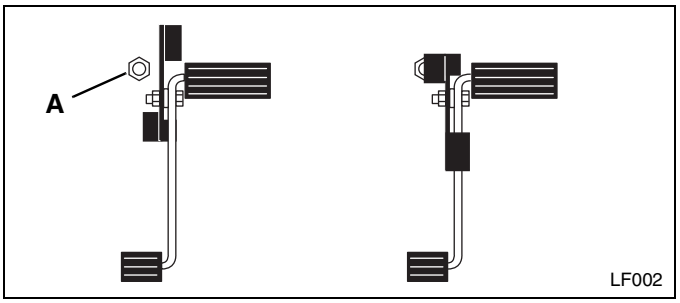


Fig. 3A

3.3 CORREIA

Verifique e regule uma correia nova após as primeiras dez horas de serviço. Seguidamente, basta regular de 100 em 100 horas de serviço.

Regule a polia do alternador para que a correia sofre uma deflexão de 6 a 8 mm sob uma força de 88 Nm na parte central entre as polias. Consulte o manual do motor.

Se a tensão estiver incorrecta, solte os parafusos de montagem do alternador (**B**) e ajuste o alternador até que a tensão apropriada da correia seja atingida.

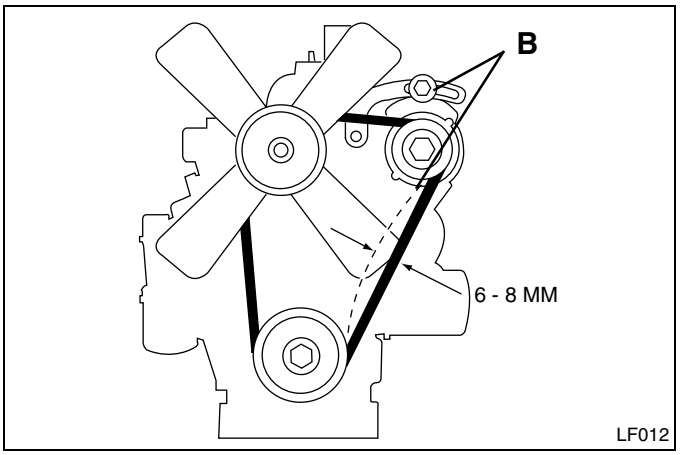


Fig. 3B

3.4 TRAVÕES

Afine os travões após a substituição ou trabalhos de assistência, ou ainda se o pedal tiver de ir muito ao fundo para travar.

1. Solte as porcas de afinação **(C).**
2. Regule o cabo de forma a que o pedal dos travões tenha uma folga **(E)** de 25 mm antes dos calços entrarem em contacto com o disco. Aperte a porca **(C)** para fixar a afinação.
3. Se os travões sofrerem um desgaste para além do ponto em que podem ser afinados pelo cabo, desloque o suporte dos travões para o segundo conjunto de furos **(D)** e termine o processo de afinação.
4. Ligue o tractor e verifique o funcionamento dos travões. Estacione o tractor num plano inclinado (aproximadamente 16,7°) e engate o travão de estacionamento. Os travões devem ser suficientes para não permitir a deslocação do tractor.

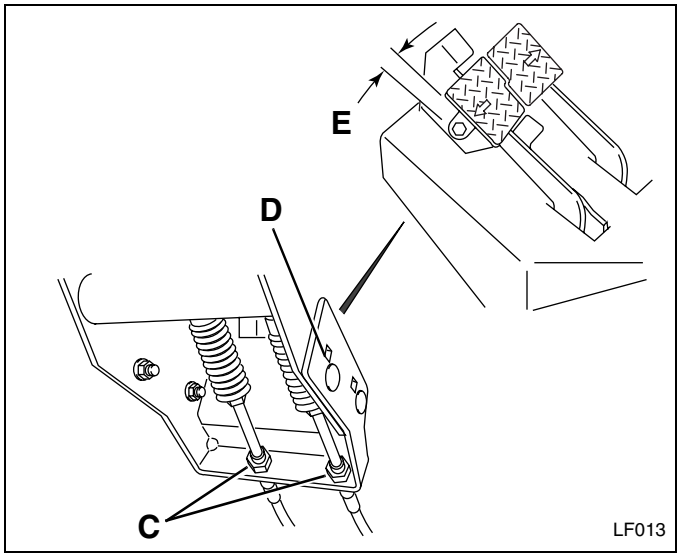


Fig. 3C

3.5 AFINAÇÃO NEUTRA

A afinação da posição neutra só pode ser feita na bomba de accionamento.

A afinação da posição neutra vem já feita de fábrica em todos os tractores novos e bombas sobressalentes. Não são precisas outras afinações, a não ser que a bomba tenha sido desmontada para reparação ou assistência.

Afinação da posição neutra

1. Desengate a ligação entre o pedal de tracção e a bomba.
2. Coloque o tractor de forma segura em cavaletes para que **todas** as rodas fiquem levantadas do chão.
3. Verifique que a válvula de reboque **(H)** está fechada.
4. Engate os travões de estacionamento e coloque o interruptor de cortar na posição neutra. Assegure-se de que o interruptor neutro no pedal de tracção está fechado. (Fig. 3E - **M**).
5. Desaperte os parafusos **(G)** que seguram o suporte da alavanca da bomba apenas o que for necessário para que o suporte possa ser deslocado. Ligue o motor e observe as rodas. Afine o suporte **(F)** em furos oblongos até que as rodas deixem de rodar. Desligue o motor e aperte o suporte no seu lugar.
6. Faça o acoplamento do conjunto de tracção. Ao ligar ao pedal de tracção, assegure-se de que o ponteiro no suporte do pedal de tracção fica centrado por cima do interruptor neutro (**M** - Fig. 3E).
7. Ligue o motor e verifique o funcionamento do pedal de tracção. As rodas não devem rodar quando o pedal regressa à posição neutra e a lâmpada 5 no controlador deve acender. Veja a Secção 5.2.

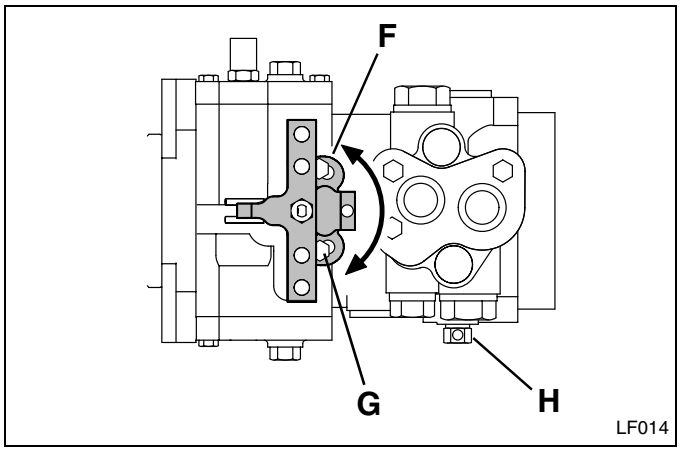


Fig. 3D

3.6 VELOCIDADE DE AVANÇO / RECUO

As velocidades de avanço e de recuo são reguladas no pedal de tracção. Ligue a velocidade de avanço antes de regular a marcha-atrás.

Para regular a velocidade de avanço

1. Assegure-se de que a bomba de accionamento foi colocada na posição neutra e de que a borboleta do motor está afinada correctamente.
2. Ligue o motor e verifique a velocidade de avanço com o motor com a borboleta totalmente aberta e o tractor com 2 rodas motrizes (2WD). A velocidade de avanço deve ser de 24 km/h.
3. Desligue o motor. Para regular a velocidade, solte a cavilha de olhal **(K)** do pedal e solte a porca de bloqueio **(J)**. Rode a cavilha de olhal para dentro para reduzir a velocidade e para fora para a aumentar. Aperte a porca de bloqueio para fixar a afinação e ligue a cavilha de olhal.
4. Com o pedal de tracção na posição neutra, verifique a posição do interruptor neutro **(I).** Afine o interruptor para cima ou para baixo de forma a que o ponteiro **(M)** no suporte do pedal de tracção fique centrado por cima dele. Quando afinado correctamente, acende a lâmpada 5 no controlador logo que o interruptor de ignição é ligado.
5. Ligue o motor e verifique a velocidade. Repita o processo até se atingir a velocidade de avanço de 19 km/h.

Para regular a velocidade da marcha-atrás

1. Engate a velocidade de avanço.
2. Ligue o motor e verifique a velocidade de marcha-atrás com o motor com a borboleta totalmente aberta. A velocidade de marcha-atrás deve ser de 8 a 9 km/h.
3. Desligue o motor. Para regular a velocidade, solte a porca na cavilha de batente da marcha-atrás **(L)**. Faça deslizar a cavilha para a frente no furo oblongo para aumentar a velocidade, ou para trás para a reduzir. Aperte a porca para fixar a regulação.
4. Ligue o motor e verifique a velocidade. Repita o processo até se obter a velocidade de marcha-atrás de 8 a 9 km/h.

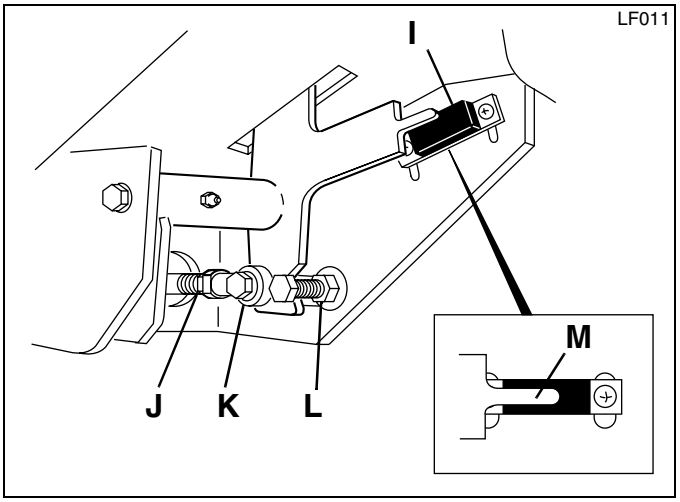


Fig. 3E

3.7 INTERRUPTOR DE FIM DE CURSO DO ROLO

Os braços direito e esquerdo de subida da frente estão equipados com interruptores de lâmina que assinalam ao controlador para desligar os rolos. Os interruptores estão montados no quadro do tractor, directamente atrás dos braços de subida. Se os rolos continuarem a rodar depois de subidos, ou se não rodarem quando são baixados, o interruptor deve ser verificado. Afina ou substitua o interruptor, como for necessário.

Para afinar o interruptor

1. Estacione o tractor numa superfície plana e horizontal.
2. Retire os cortadores laterais do braço de subida.
3. Rode a chave de ignição para a posição MARCHA para activar o controlador. Não ligue o motor.
4. Levante o braço de subida aproximadamente 250 mm e apoie-o sobre um calço.
5. Com o braço de subida apoiado, solte o dispositivo **(P)** e regule o suporte do interruptor **(Q)** para cima ou para baixo até que a lâmpada respectiva no controlador apague (nº 16 para o lado esquerdo, nº 19 para o lado direito). Aperte o dispositivo **(P).**
6. Repita o processo para o braço de subida no outro lado.
7. Instale os cortadores nos braços de subida.
8. Ligue o motor e rode o interruptor do cortador para cortar.
9. Suba e desça os cortadores laterais, verificando que os cortadores desligam quando sobem e ligam quando descem.

   Nota: *Os interruptores de aproximação definem o ponto em que os cortadores laterais desligam e não a altura até onde sobem.*

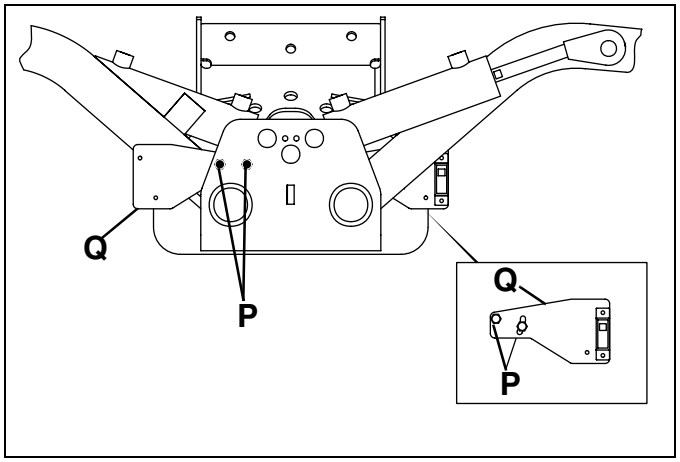


Fig. 3F

3 AFINAÇÕES

3.8 ALTURA DE CORTE

A altura de corte para os conjuntos de corte pode ser regulada de 25 a 100 mm em intervalos de 13 mm. A altura de corte real pode variar ligeiramente em relação às alturas indicadas, dependendo das condições da relva e de outros factores.

Nota: *Ao cortar zonas com ondulações, a redução das altura de corte pode provocar o arranque da relva. Regule a altura de forma a evitar que a relva sofra danos.*

1. Estacione o tractor numa zona plana e horizontal. Suba os conjuntos de corte até que os rodízios fiquem suficientemente distanciados do chão para poderem ser retirados. Coloque calços por baixo dos conjuntos de corte para ficarem apoiados em todos os lados.

⚠ ATENÇÃO ⚠

A fim de evitar ferimentos graves, desça o conjunto de corte até ficar perfeitamente assente nos apoios. Isso evitará a sua descida acidental ao fazer afinações. Desengate todos os accionamentos, engate o travão de estacionamento, desligue o motor e retire a chave de ignição.

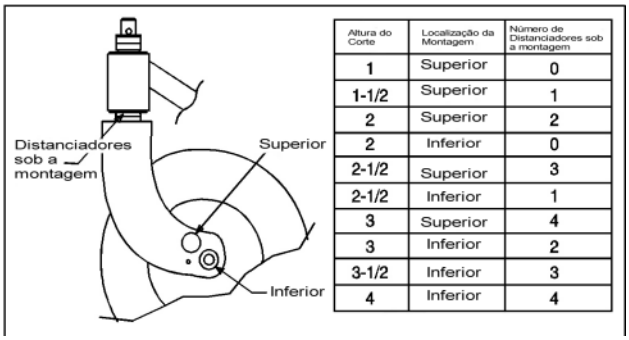
2. A **Fig. 3G** mostra a chapa respeitante à regulação da altura para os rodízios.

   Coluna 1 - Altura de corte
   Coluna 2 - Localização da montagem
   Coluna 3 - Colocação dos distanciadores

   Regule os distanciadores na medida indicada. Guarde distanciadores sobressalentes na parte de cima da árvore. Se necessário, volte a colocar o suporte da roda nos orifícios indicados para altura de corte.

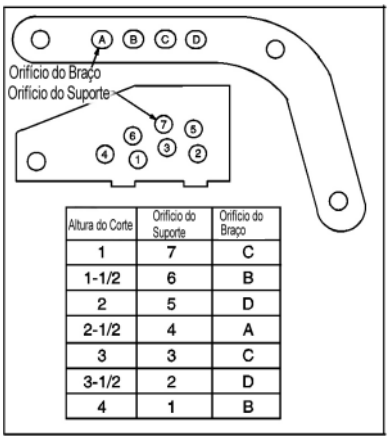
3. Para regular as rodas traseiras no conjunto de corte anterior, veja a **Fig. 3H.** Suba os conjuntos laterais aproximadamente 30 cm e coloque blocos de apoio por baixo. Desça o conjunto para ficar perfeitamente assente nos blocos.

4. Retire o pino do braço da roda traseira e volte a colocar o suporte para a altura de corte pretendida.



Altura do Corte	Localização da Montagem	Número de Distanciadores sob a montagem
1	Superior	0
1-1/2	Superior	1
2	Superior	2
2	Inferior	0
2-1/2	Superior	3
2-1/2	Inferior	1
3	Superior	4
3	Inferior	2
3-1/2	Inferior	3
4	Inferior	4

Fig. 3G



Altura do Corte	Orifício do Suporte	Orifício do Braço
1	7	C
1-1/2	6	B
2	5	D
2-1/2	4	A
3	3	C
3-1/2	2	D
4	1	B

Ajuste do Calibre da Roda para Cobertas da Aleta

Fig. 3H

Pressão dos Pneus

Verifique a pressão nos pneus dos rodízios quando os pneus estiverem frios. Mantenha a pressão de ar entre 20-25 psi (138-173 kPa) para melhorar a precisão da altura de corte.

Nota: *É importante manter pressões iguais em todos os pneus de rodízios e de calibres, dentro da faixa especificada, para assegurar um corte preciso e uniforme.*

3.9 CONVERGÊNCIA DAS RODAS DIANTEIRAS

1. Coloque as rodas viradas para a frente.
2. Solte as porcas de fixação **(J)** em ambos os lados do tirante **(M)**.
3. Rode o tirante **(M)** para uma convergência correcta. A convergência não pode exceder 1,5 mm **(K)**. Volte a apertar as porcas de fixação.
4. Depois de ter afinado o tirante, afine o cilindro da direcção roscando o tirante **(N)** para dentro ou para fora da junta esférica para que o braço **(L)** fique afastado 0,8 a 2 mm do batente do eixo **(O)** quando o êmbolo está todo saído.

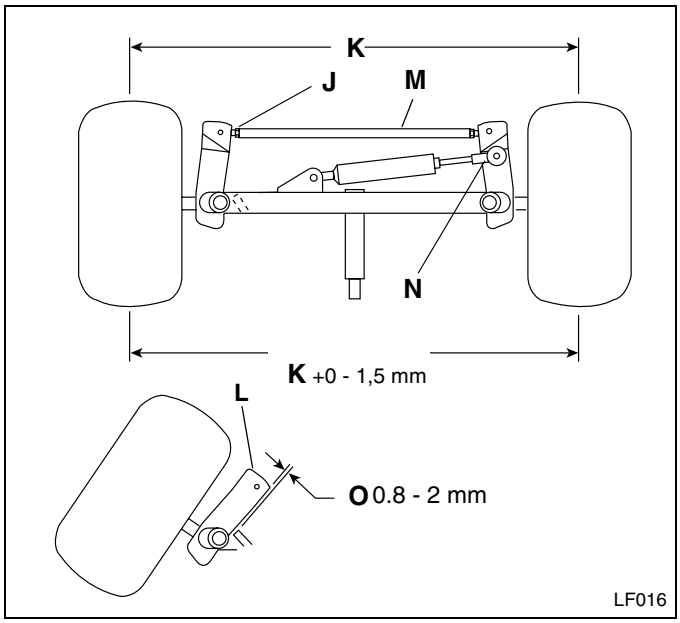


Fig. 3I

4 MANUTENÇÃO

4.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS

⚠ ATENÇÃO ⚠

Antes de proceder a limpeza, afinações ou reparações neste equipamento, desengate todos os accionadores, baixe os utensílios até ao solo, engate o travão de estacionamento, desligue o motor e retire a chave da ignição para evitar lesões.

Certifique-se de que o tractor está estacionado numa superfície sólida e plana. Nunca trabalhe num tractor que esteja apoiado somente no macaco. Utilize sempre os suportes do macaco.

1. Afinações e trabalhos de manutenção devem ser sempre executados por técnicos qualificados. Se a afinação apropriado não puder ser realizado, entre em contacto com o distribuidor autorizado da Textron Turf Care and Specialty Products.
2. Inspeccione o equipamento a intervalos regulares, estabeleça um programa de manutenção e mantenha registos detalhados.
   a. Mantenha o equipamento limpo.
   b. Mantenha todos os componentes móveis correctamente afinados e lubrificados.
   c. Substitua peças gastas ou danificadas antes de começar a trabalhar com a máquina.
   d. Mantenha todos os fluidos nos níveis correctos.
   e. Mantenha todos os painéis no seu lugar e todos os equipamentos bem presos.
   f. Mantenha os pneus com a pressão de ar correcta.
3. Não use adornos nem vestuário solto ao fazer afinações ou reparações.
4. Use as gravuras no Catálogo de Peças como referência para desmontar e montar componentes.
5. Proceda à reciclagem ou deite fora todos os materiais de risco (baterias, combustíveis, lubrificantes, anticongelante, etc.) de acordo com as regulamentações locais, regionais ou nacionais.

4.2 MOTOR

IMPORTANTE: Um Manual separado do motor, elaborado pelo fabricante do motor, é fornecido com o motor. Lei atentamente o manual do motor até ficar familiarizado com sua operação e manutenção. A atenção apropriada às orientações do fabricante do motor assegurará a máxima vida útil do motor. Para pedidos de mais exemplares do manual do motor, entre em contacto com o fabricante do motor.

A rodagem adequada de um motor novo pode trazer consideráveis benefícios para o desempenho e para a vida útil do motor.

Durante o período de rodagem, Textron Turf Care And Specialty Products recomenda o seguinte:

1. Durante as primeiras 50 horas de operação, deve-se permitir que um motor novo atinja uma temperatura operacional de pelo menos 60°C antes de funcionar a toda carga.
2. Verifique o nível de óleo do motor duas vezes por dia durante as primeiras 50 horas de operação. Um consumo de óleo superior ao normal é habitual durante o período inicial de rodagem.
3. Troque o óleo do motor e o óleo do elemento do filtro após as primeiras 50 horas de operação.
4. Verifique e afinação as correias do ventilador e do alternador.
5. Consulte ao ponto 6.2 e o Manual do motor sobre intervalos específicos de manutenção. Caso a bomba injectora, os injectores ou o sistema de combustível requeiram assistência, entre em contacto com o distribuidor Textron Turf Care and Specialty Products.

Caso a bomba injectora, os injectores ou o sistema de combustível requeiram assistência, entre em contacto com o distribuidor Textron Turf Care and Specialty Products.

Nota: *O tractor destina-se a operar e a cortar da maneira mais eficiente com a configuração pré-ajustada do regulador. Não altere os afinações do regulador do motor nem aplique velocidade excessiva ao motor.*

4.3 OLEO DO MOTOR

Verifique o óleo do motor no início de cada dia, antes de ligar o motor. Se o nível do óleo estiver baixo, remova a tampa do bujão de enchimento e complete conforme requerido.

Faça a mudança inicial do óleo após as primeiras 50 horas de operação e, a partir dessa altura, de 100 em 100 horas. Consulte o Manual do Motor.

Use somente óleos para motor com classificação API CD/CE.

Acima de 25°C	SAE 30W ou SAE10W30/10W40
0 - 25°C	SAE 20W ou SAE 10W30/10W40
Abaixo de 0°C	SAE10W ou SAE 10W30/10W40

4.4 FILTRO DE AR DE DIESEL

Verifique o indicador de serviço diariamente. Se a faixa vermelha aparecer na abertura **(B),** substitua o elemento.

Não remova o elemento para inspecção ou limpeza. Uma remoção desnecessária do filtro aumenta o risco de penetração de poeiras ou de outras impurezas no motor.

Quando for necessário um serviço, primeiro limpe a parte externa da carcaça do filtro; depois disso, remova o elemento usado da maneira mais cuidadosa possível e elimine-o.

1. Limpe cuidadosamente a parte interna da carcaça do filtro sem deixar entrar poeiras na entrada de ar.
2. Inspeccione o novo elemento. Não utilize um elemento danificado e nunca use um elemento incorrecto.
3. Monte o novo elemento e certifique-se de que ele está instalado adequadamente. Reajuste o indicador pressionando o botão **(A).**
4. Recoloque a tampa certificando-se de que ela fica completamente vedada em torno da carcaça do filtro. O evacuador de poeiras deve estar virado para baixo.
5. Verifique todas as mangueiras e condutas de ar. Aperte as braçadeiras das mangueiras.

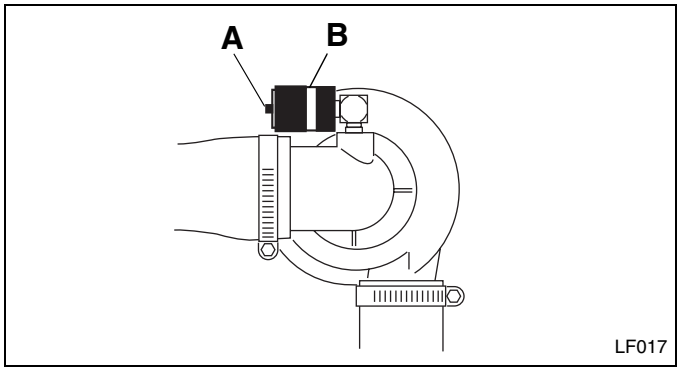


Fig. 4A

4.5 COMBUSTÍVEL

Manuseie o combustível com cautela; ele é altamente inflamável. Utilize um recipiente aprovado; o tubo de vazar deve ser encaixado dentro do gargalo do recipiente de combustível. Evite usar latas e funis para meter combustível.

⚠ ATENÇÃO ⚠

Nunca remova a tampa de combustível do tanque de combustível, ou coloque combustível quando o motor estiver em funcionamento ou ainda estiver quente.

Não fume quando estiver a manusear o combustível. Nunca encha ou drene o tanque de combustível em recinto fechado.

Não deixe verter o combustível e limpe imediatamente combustível derramado.

Nunca manuseie ou armazene recipientes contendo combustível na proximidade de chamas ou de qualquer dispositivo que possa provocar faísca e inflamar o combustível ou os vapores do combustível.

Certifique-se de que recolocou e apertou firmemente a tampa do combustível.

- Encha o tanque até uma polegada 25 mm da parte inferior do gargalo de entrada.
- Use combustível limpo e novo, Diesel #2. A taxa mínima de cetano é de 45. Consulte o manual para obter informações adicionais.
- Verifique as linhas de combustível e as braçadeiras a intervalos de 50 horas. Substitua linhas de combustível e braçadeiras ao primeiro sinal de danos.
- Armazene combustível em conformidade com as regulamentações municipais, estatais e federais e com as recomendações do fornecedor de combustível.
- Nunca encha em excesso o tanque nem deixe que o tanque fique vazio.

4.6 SISTEMA DE COMBUSTÍVEL

Consulte o ponto 6.2 para obter informações sobre os intervalos de manutenção.

Antes de substituir qualquer filtro, limpe completamente a caixa do filtro e a área em torno do filtro. Não permita a penetração de sujidades no sistema de combustível.

Faça a purga do sistema de combustível depois do filtro e das linhas do combustível terem sido retirados ou depois do reservatório ter ficado vazio. Consulte o manual do motor.

Substituição do filtro de combustível

1. Feche a válvula de combustível no reservatório e retire e deite fora o filtro existente.
2. Aplique uma ligeira camada de óleo no vedante e aperte à mão o novo filtro.
3. Encha o reservatório de combustível. Abra totalmente a válvula no reservatório e purgue o filtro. Consulte o manual do motor.

4.7 BATERIA

Certifique-se de forma absoluta de que o interruptor de ignição está “desligado” e de que a chave foi retirada antes de realizar qualquer serviço na bateria.

CUIDADO: *Utilize sempre ferramentas isoladas, use óculos de segurança ou de protecção e roupa de protecção quando estiver a trabalhar com baterias. Deverá ler e obedecer a todas as instruções do fabricante da bateria.*

Aperte os cabos firmemente nos terminais da bateria e aplique uma leve camada de massa dielétrica de silicone nos terminais e nas extremidades dos cabos para evitar corrosão. Mantenha as tampas de respiro e as coberturas do terminal instaladas.

Verifique o nível do electrólito a intervalos de 100 horas. Mantenha limpas as extremidades dos cabos, a bateria e os suportes da bateria.

Verifique a polaridade da bateria antes de ligar ou desligar os cabos da bateria.

1. Ao instalar a bateria, monte sempre primeiro o cabo de bateria VERMELHO, positivo (+), e, por último, o cabo PRETO, de terra, negativo (-).
2. Ao remover a bateria, remova sempre primeiro o cabo de terra, PRETO, negativo (-), e o cabo positivo (+) VERMELHO por último.
3. Certifique-se de que a bateria está apropriadamente instalada e presa à bandeja da bateria

4.8 ARRANQUE INDUZIDO

Antes de tentar o “arranque induzido” no tractor, verifique a condição de descarga da bateria. Ponto 4.7

ATENÇÃO

Baterias libertam gás hidrogénio, que é explosivo. Para reduzir o risco de explosão, evite produzir centelhas próximo à bateria. Ligue sempre o cabo negativo de ligação directa à estrutura do tractor com a bateria descarregada, afastado da bateria.

Ao ligar cabos de ligação directa

1. Desligue o motor no veículo com uma bateria em bom estado.
2. Ligue o cabo VERMELHO de ligação directa ao terminal positivo (+) na bateria em bom estado e ao terminal positivo (+) na bateria “descarregada”.
3. Ligue o cabo PRETO de ligação directa proveniente do terminal negativo (-) da bateria em bom estado à **estrutura** do tractor que está com a bateria descarregada.

Depois de os cabos terem sido ligados, arranque o motor no veículo com a bateria em bom estado e em seguida arranque o tractor.

4.9 CARREGAR A BATERIA

ATENÇÃO

Carregue a bateria numa área bem ventilada. Baterias emitem gases explosivos. Para evitar explosão, mantenha chamas afastadas da bateria.

Para evitar lesões, fique afastado da bateria quando o carregador estiver ligado. Uma bateria danificada pode explodir.

1. Consulte o ponto 4.7. Leia o Manual da Bateria e o Manual do Carregador para instruções específicas.
2. Sempre que possível, remova a bateria do tractor antes de a carregar. Se a bateria não for selada, verifique se o electrólito recobre os elementos em todas as células.
3. Certifique-se de que o carregador está “Desligado”. Em seguida, ligue o carregador aos terminais da bateria conforme especificado no Manual do Carregador.
4. Desligue sempre o carregador antes de desligar o carregador dos terminais da bateria.

4.10 MANGUEIRAS HIDRÁULICAS

⚠ ATENÇÃO ⚠

Para evitar lesões graves provocadas por óleo quente a alta pressão, nunca use as mãos para verificar fugas de óleo; utilize papel ou papelão.

Fluido hidráulico em fuga sob pressão pode ter força suficiente para penetrar através da pele. Se houver penetração de fluido na pele ele deve ser removida cirurgicamente dentro de poucas horas por um médico especializado neste tipo de lesão, caso contrário poderá resultar em gangrena.

1. Baixe sempre os utensílios até ao solo, desengate todos os accionadores, engrene o travão de estacionamento e retire a chave antes de inspeccionar ou desligar linhas ou mangueiras hidráulicas.
2. Verifique mangueiras e tubos visíveis diariamente. Observe se não há mangueiras húmidas ou manchas de óleo. Substitua mangueiras e tubos gastos ou danificados antes de usar a máquina.
3. Ao substituir tubos ou mangueiras, instale-as na mesma posição que as anteriores; não desloque braçadeiras, suportes e presilhas para uma nova posição.
4. Inspeccione completamente todos os tubos, mangueiras e conexões a cada 250 horas.

IMPORTANTE: O sistema hidráulico pode ser permanentemente danificado se o óleo ficar contaminado. Antes de desligar qualquer componente hidráulico, limpe a área em torno dos encaixes e das extremidades das mangueiras para que impurezas não penetrem no sistema.

a. Antes de desligar qualquer componente hidráulico, coloque uma etiqueta ou marque a localização de cada mangueira; depois, limpe a área em torno dos encaixes.

b. Quando desligar o componente, esteja preparado para colocar tampões e tampas nas extremidades das mangueiras e nos orifícios abertos. Isto impedirá a penetração de impurezas dentro do sistema e também evitará derrames de óleo.

c. Certifique-se de que os O-Ring estão limpos e de que os encaixes das mangueiras estão adequadamente assentados antes de apertar.

d. Não deixe as mangueiras ficarem torcidas. Mangueiras torcidas podem provocar afrouxamento dos acoplamentos quando a mangueira flexionar durante a operação, resultando em vazamentos de óleo.

e. Mangueiras dobradas ou torcidas podem restringir o fluxo de óleo fazendo com que o sistema funcione deficientemente e o óleo sofra sobreaquecimento, podendo também provocar falhas da mangueira.

4.11 ÓLEO HIDRÁULICO

Consulte o ponto 6.2 sobre os intervalos específicos de manutenção.

Drene e substitua o óleo hidráulico após um defeito importante de componente, ou se notar presença de água ou espuma no óleo ou um odor rançoso (indicando calor excessivo).

Substitua sempre o filtro hidráulico ao mudar o óleo.

Para mudar o óleo hidráulico:

1. Limpe a área em torno da tampa do óleo para evitar a penetração de impurezas e a contaminação do sistema.
2. Remova o tampão de dreno do fundo do tanque.
3. Depois do óleo ser drenado, instale o tampão de dreno e encha com óleo hidráulico da Textron Turf Care and Specialty Products.
4. Purgue o ar do sistema.
   a. Para evitar o sobreaquecimento dos rolos, desligue os motores dos rolos.
   b. Faça funcionar todas as funções do tractor durante cerca de 5 minutos até que todo o ar contido no sistema tenha sido eliminado e o nível do óleo fique estabilizado. Durante esse tempo, o alarme do nível do óleo tem de se ouvir.
   c. Depois do nível ter estabilizado e do ar ter sido purgado, encha o reservatório até ao traço de marcação existente na vareta. Ligue o motor e verifique que o alarme do óleo se mantém desligado.

4.12 FILTROS HIDRÁULICOS

O sistema hidráulico é protegido por dois filtros de 10 micra: um filtro de carga **(B)** e um filtro na linha de retorno **(A)**. A passagem do fluido através dos filtros é monitorizada durante o serviço. Quando a perda de pressão através dos filtros é excessiva, a luz de aviso do filtro do óleo hidráulico acende. Para garantia de protecção contínua ao sistema hidráulico, ambos os filtros devem ser substituídos o mais rapidamente possível depois das lâmpadas acenderem.

Nota: *Durante a estação fria, a lâmpada de aviso pode acender até o óleo ficar à temperatura de serviço. Aguarde até o óleo ter aquecido e a lâmpada apagar antes de começar a trabalhar com o tractor.*

Substituição dos filtros hidráulicos

1. Retire os filtros usados.
2. Instale filtros novos. Dê somente um aperto à mão.
3. Ligue o motor no “mínimo” com o sistema hidráulico na posição neutra durante cinco minutos. O sinal sonoro de alarme do nível do óleo pode actuar durante esse período.
4. Verifique o nível de óleo hidráulico no reservatório e complete até a marca de cheio na vareta.

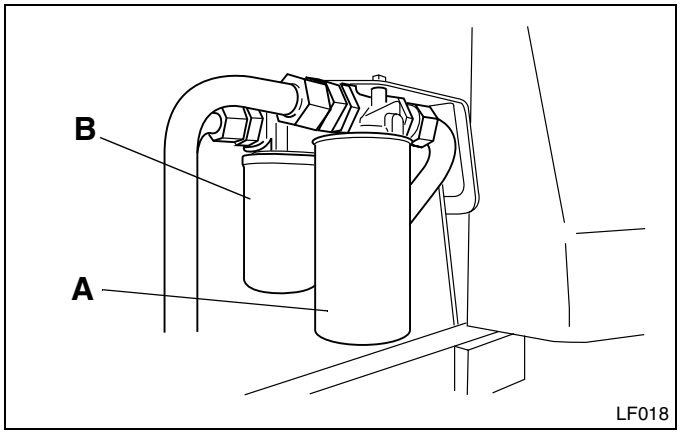


Fig. 4B

4.13 SISTEMA ELÉCTRICO

CUIDADO: *Desligue sempre o interruptor de ignição e remova o cabo negativo da bateria (preto) antes de inspeccionar ou trabalhar no sistema eléctrico.*

Precauções gerais que podem ser adoptadas para reduzir problemas eléctricos são enumeradas abaixo.

1. Certifique-se de que todos os terminais e as conexões estão limpos e adequadamente presos.
2. Verifique regularmente o sistema de apoio do operador e os disjuntores.

   Se o apoio do operador não estiver a funcionar adequadamente e o problema não puder ser corrigido, entre em contacto com o distribuidor autorizado da Textron Turf Care and Specialty Products.
3. Mantenha todos os fios individuais afastados de peças móveis para evitar danos.
4. Certifique-se de que o interruptor da base está ligado ao comando principal.
5. Verifique a bateria e o circuito de carga da bateria.
6. Não lave ou aplique spray de pressão em torno de ligações e de componentes eléctricos.

O sistema eléctrico é monitorizado e comandado pelo controlador electrónico **(C)**, localizado atrás da área do condutor. O controlador está equipado com quatro bancos de LED que podem ser utilizados para detecção de avarias na instalação eléctrica. - veja a Secção 5.2. Os circuitos são protegidos por um seccionador, fusíveis e relés, montados na proximidade do condutor.

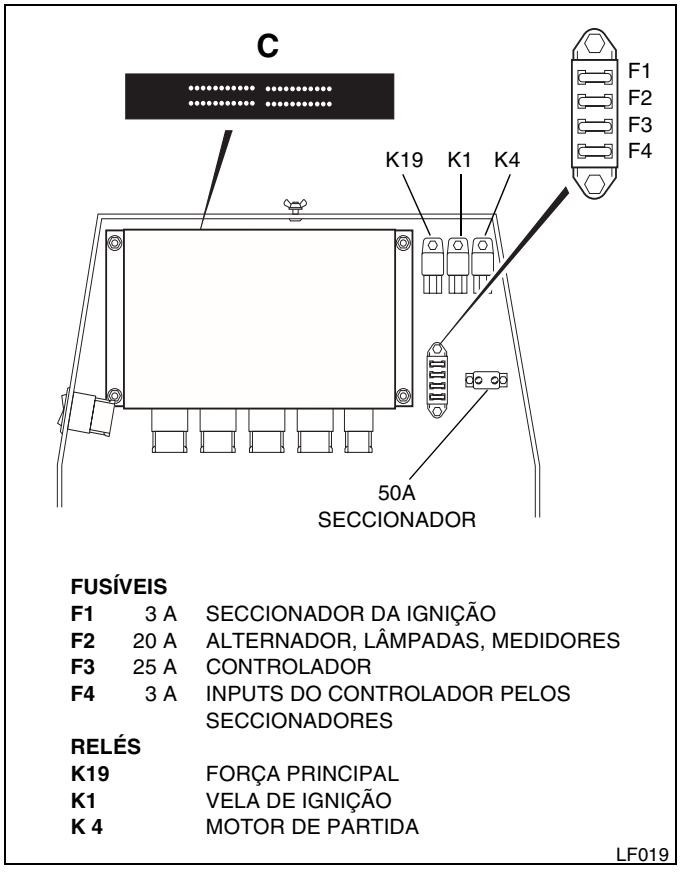


Fig. 4C

4.14 SILENCIADOR E ESCAPE

⚠ ATENÇÃO ⚠

O fumo do escape contém monóxido de carbono que é tóxico e pode ser fatal quando inalado.

NUNCA opere um motor em local onde não haja ventilação adequada.

Para se proteger contra envenenamento por monóxido de carbono, inspeccione regularmente o sistema de escape completo e substitua sempre um silenciador danificado.

Se observar uma mudança de cor ou de som no escape, desligue imediatamente o motor. Identifique o problema e proceda à reparação no sistema.

Aplique binário uniformemente em todas as ferragens da tubagem do escape. Aperte ou substitua as braçadeiras do escape.

4.15 RADIADOR

⚠ ATENÇÃO ⚠

Para evitar graves lesões corporais provocadas pelo refrigerante ou por jacto de vapor quente, nunca tente remover a tampa do radiador enquanto o motor estiver em funcionamento. Desligue o motor e espere que ele arrefeça. Mesmo assim, adopte extrema cautela ao remover a tampa.

⚠ **CUIDADO:** *Não coloque água fria em cima de um radiador quente. Não coloque o motor em funcionamento sem a mistura adequada de refrigerante. Instale a tampa e aperte firmementento.*

Verifique diariamente o nível do fluido refrigerante. O radiador deve estar cheio e o vaso de expansão deve estar cheio até ao traço de marcação **frio**.

Esvazie e volte a encher anualmente. Retire a tampa do radiador, abra a torneira do bloco do motor e a torneira do radiador. Esvazie e limpe o vaso de expansão.

Misture água limpa com anti-congelante à base de etilglicol para a temperatura ambiente mais baixa. Leia e siga as instruções na embalagem no anti-congelante e no manual do motor.

Mantenha limpas as passagens de ar do radiador e do radiador do óleo hidráulico. Use ar comprimido (a 30 psi, no máximo) para limpar as palhetas.

Limpeza do radiador

1. Desaperte os parafusos **(A)** que seguram o radiador do óleo hidráulico ao radiador principal e afaste-o deste, como se indica na figura.
2. Use uma pistola de ar comprimido para limpar o radiador e as palhetas do radiador do óleo.

Nota: *Um painel deslizante colocado por baixo do quadro pode ser solto e empurrado para trás para permitir que sujidade, terra, etc., caiam através do quadro.*

3. Fixe o radiador do óleo ao radiados principal.
4. Verifique e estique a correia da ventoinha. Substitua grampos e mangueiras de dois em dois anos.
5. Se for preciso adicionar refrigerante mais do que uma vez por mês, ou se tiver de adicionar mais do que 1,2 l de cada vez, deve contactar os serviços de assistência técnica de Texton Turf Care And Specialty Products a fim de verificarem o sistema de arrefecimento.

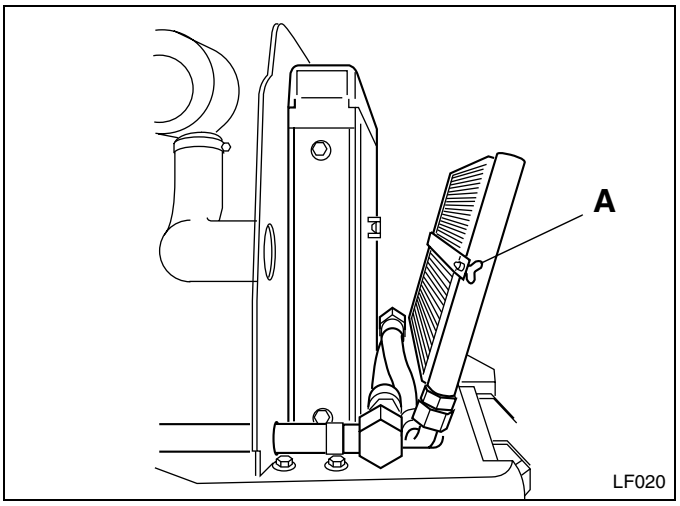


Fig. 4D

4.16 SISTEMA ROPS

Um Sistema ROPS projectado para este tractor está disponível como acessório opcional. Se seu tractor estiver equipado com este dispositivo, o inspecione periodicamente e siga os procedimentos operacionais descritos no **Manual de Segurança & Operação.**

CUIDADO: *Não solte ou remova parafusos; não solde, fure, modifique, dobre ou endireite uma estructura avariada.*

1. O banco, o cinto de segurança, a montagem dos equipamentos e de quaisquer acessórios no interior do sistema ROPS devem ser inspeccionados periodicamente, fazendo-se a substituição imediata de todos os componentes danificados.
2. Depois do sistema ROPS ter sofrido qualquer tipo de impacto, tem de ser substituído.
3. Verifique e reaperte todos os equipamentos. Todas as peças sobressalentes utilizadas para ROPS têm de ser de acordo com o especificado no Catálogo de Peças.

4.17 PNEUS

1. Mantenha os pneus adequadamente cheios para prolongar a vida útil dos pneus. Verifique a pressão quando os pneus estiverem frios. Inspeccione o desgaste dos sulcos.
2. Verifique a pressão de 50 em 50 horas, ou uma vez por mês. Use um manómetro de pressão rigoroso para pneus de baixa pressão.
3. Mantenha os pneus com ar a 69 - 87 kPa.

CUIDADO: *A menos que possua uma formação adequado, ferramentas e experiência, NÃO tente montar um pneu num aro. A montagem inadequada pode provocar explosões e resultar em lesões graves***.**

4.18 PROCEDIMENTO DE MONTAGEM DE RODAS

ATENÇÃO

Certifique-se de que o tractor está estacionado numa superfície sólida e plana. Nunca realize trabalhos num tractor que esteja apoiado somente no macaco. Utilize sempre suportes de macaco.

Se apenas as rodas dianteiras ou traseiras do tractor estiverem levantadas, coloque calços à frente e atrás das rodas que não estão levantadas.

1. Remova sujidades, massa e óleo das roscas dos pinos. Não lubrifique as roscas.
2. Posicione a roda no cubo e inspeccione para se certificar de que há contacto completo entre a superfície de montagem da roda e o cubo ou tambor de travão.
3. Aperte com os dedos todos os parafusos e depois aplique um binário em sequência transversal; aperte sempre as roscas na posição de topo.
4. Verifique e reaplique binário diariamente até que o binário seja mantido entre 115 -128 Nm.

4.19 CUIDADOS E LIMPEZA

Lave o tractor e os utensílios após cada utilização. Mantenha o equipamento limpo.

Obs.: *Não lave qualquer parte do equipamento enquanto ele estiver quente. Não utilize vaporizadores ou vapor com alta pressão. Use água fria e detergentes para automóveis.*

1. Utilize ar comprimido para limpar o motor e as alhetas do radiador. Uma pistola sopradora encontra-se à disposição no seu distribuidor Textron Turf Care and Specialty Products.
2. Não aplique vaporizadores de água directamente no painel de instrumentos, no interruptor de ignição, no controlador ou em quaisquer outros componentes eléctricos, ou nas carcaças e vedações dos mancais.
3. Limpe todo o acabamento de plástico ou borracha com uma solução fraca de sabão ou utilize detergentes para vinil/borracha disponíveis em estabelecimentos comerciais..

Faça reparações em superfícies de metal danificadas e utilize a tinta para retoques da Textron Turf Care and Specialty Products. Encere o equipamento para protecção máxima da pintura.

CUIDADO: *Limpe relva e detritos das unidades de corte, dos accionadores, dos silenciadores e do motor para evitar incêndios. Limpe derramamentos de óleo ou combustível. Não armazene próximo a chama aberta.*

⚠ ATENÇÃO ⚠

NUNCA use as mãos para limpar as unidades de corte. Utilize uma escova para remover relva das lâminas. As lâminas são extremamente afiadas e podem provocar lesões graves.

4.20 INSPECÇÃO DAS LÂMINAS

1. De 50 em 50 horas de trabalho, ou sempre que o cortador de relva seja retirado do tractor, inspeccione cuidadosamente as lâminas a fim de se assegurar de que se encontram em boas condições de trabalho. Lâminas empenadas **(G)**, com sulcos **(H)** ou fendas **(J)** têm de ser substituídas.

   CUIDADO: *Faça a inspecção das lâminas com muito cuidado para evitar ferir as mãos e os dedos entre as extremidades das lâminas.*

   ⚠ ATENÇÃO ⚠

   Nunca tente endireitar, soldar ou reparar uma lâmina danificada. Substitua sempre uma lâmina danificada.

2. Qualquer uma das condições acima descritas pode fazer com que uma parte da lâmina parta e seja atirada pelo cortador, causando ferimentos graves em pessoas próximas ou danos materiais.
3. Uma lâmina empenada pode ter uma fissura microscópica (**G**) que pode aumentar e provocar a fractura da lâmina. Lâminas empenadas também provocam vibrações e outros esforços na máquina.
4. Pó e areia podem provocar um sulco perigoso na lâmina (**H**) entre as palhetas de ventilação e a parte plana da lâmina que aumenta rapidamente e produz uma fenda (**J**) que, por sua vez, pode fazer soltar um pedaço da lâmina.

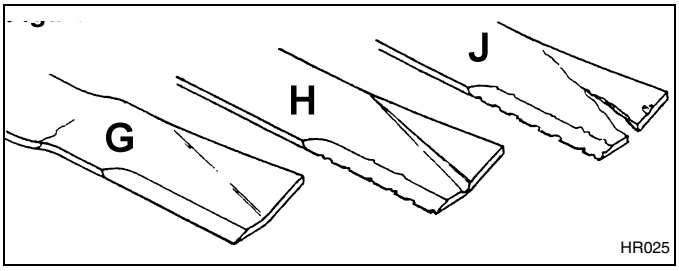


Fig. 4E

4.21 AFIAMENTO DAS LÂMINAS

1. Coloque um calço de madeira entre a lâmina e a blindagem do cortador para evitar que a lâmina se desloque. Para retirar a lâmina nos conjuntos de corte esquerdo e central, rode no sentido contrário ao do movimento dos ponteiros do relógio o parafuso que aperta a lâmina. Para retirar a lâmina no conjunto de corte direito, rode no sentido do movimento dos ponteiros do relógio o parafuso que aperta a lâmina.

⚠ ATENÇÃO ⚠

As lâminas do corta-relva podem ficar com gumes muito afiados. Tenha sempre muito cuidado nos trabalhos de assistência e ao manusear as lâminas.

2. Ao rectificar ou afiar a lâmina, não siga o sentido original de afiamento indicado em **(A).** Afie novos gumes de corte no ângulo indicado em **(B).**

   Se a perda total máxima da lâmina atingir 13 mm, não afie mais; substitua a lâmina.

⚠ ATENÇÃO ⚠

O afiamento da lâmina para além dos 13 mm permitidos pode provocar o desprendimento da ponta da lâmina e a sua projecção a elevada velocidade, o que pode causar ferimentos graves a pessoas próximas e/ou danos materiais.

3. Tenha o cuidado de verificar que é retirada a mesma quantidade de material em ambos os lados da lâmina a fim de evitar que a mesma fique desequilibrada. Uma lâmina nessas condições provoca vibrações excessivas e pode danificar o corta-relva.
4. Use um dispositivo para equilibrar a lâmina para a verificar depois de ser afiada.
5. Instale a lâmina no corta-relva. Instale as lâminas de forma a que os gumes de corte **(C)** fiquem viradas para o sentido de rotação como se indica na Fig. 4G. O gume de corte biselado da lâmina tem de ficar virado para dentro, no sentido da blindagem.

IMPORTANTE: As duas lâminas do lado direito **(D)** têm de ser instaladas no conjunto do lado direito com peças com rosca à esquerda. As restantes lâminas do lado esquerdo **(E)** são montadas nos conjuntos de corte do lado esquerdo e do centro com peças com rosca à direita.

Aperte o parafuso central de fixação da lâmina com um binário de 100 a 120 Nm.

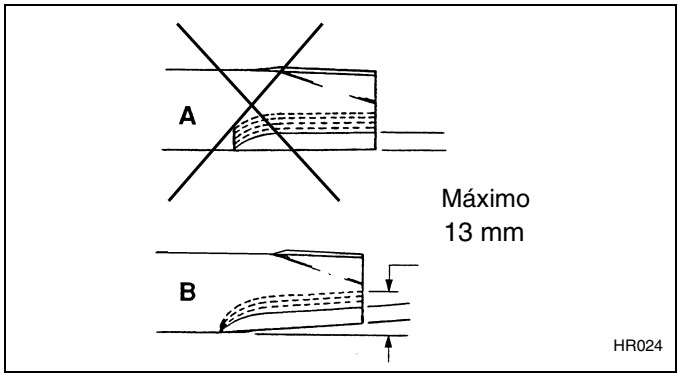


Fig. 4F

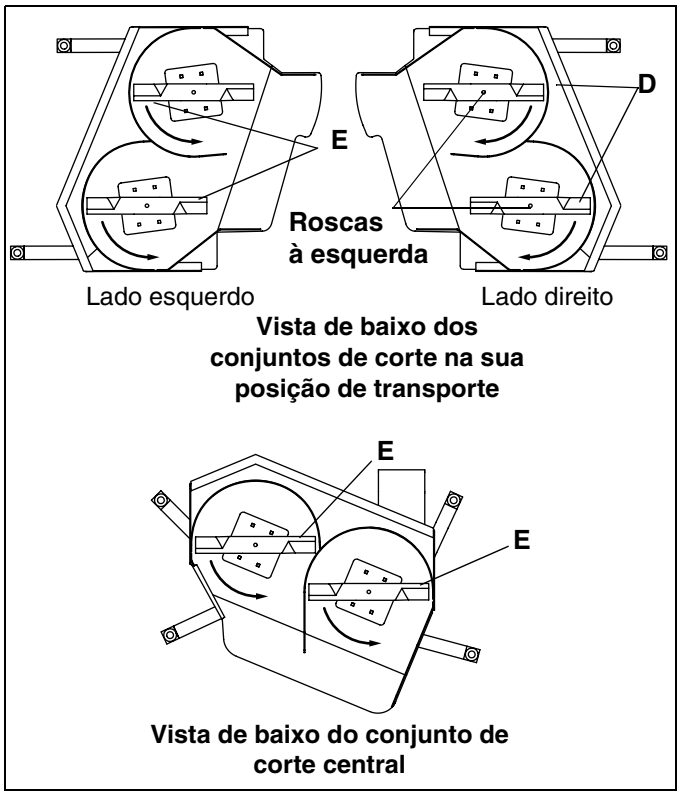


Fig. 4G

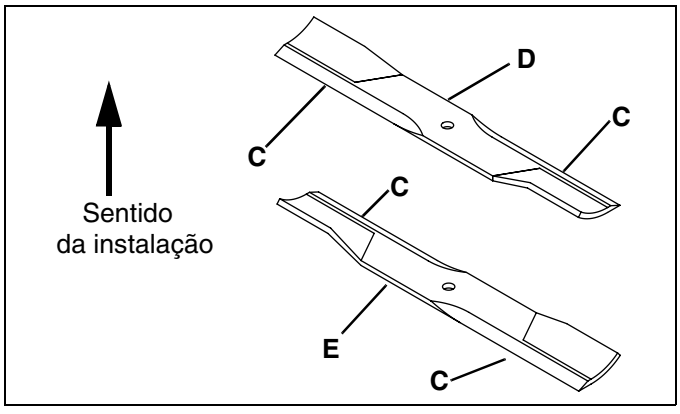


Fig. 4H

4.22 ARMAZENAMENTO

1. Lave completamente o tractor e lubrifique-o. Repare e pinte partes de metal danificadas ou expostas.
2. Inspeccione o tractor, aperte todas as ferragens, substitua componentes gastos ou danificados.
3. Drene e encha novamente o radiador.
4. Limpe completamente os pneus e armazene o tractor de tal forma que a carga não fique sobre os pneus. Se o tractor não estiver sobre suportes de macaco, verifique os pneus a intervalos regulares e encha conforme necessário.
5. Mantenha a máquina e todos os seus acessórios limpos, secos e protegidos contra a intempéries durante o armazenamento. Nunca armazene equipamento próximo a chamas abertas ou faíscas que possam inflamar combustível ou vapores de combustível.

Bateria

1. Remova, limpe e armazene a bateria em posição vertical e em local fresco e seco.
2. Verifique e recarregue a bateria a intervalos de 60/90 dias enquanto ela estiver armazenada.
3. Armazene a bateria em local fresco e seco. Para reduzir a taxa de auto-descarga, a temperatura ambiente não deve estar acima de 27°C ou abaixo de -7°C; deve-se evitar que o electrólito congele.

Motor (Geral)

1. Quando o motor estiver morno, remova o tampão de drenagem, drene o óleo do cárter e troque o filtro de óleo. Instale o tampão de drenagem e encha com óleo novo. Aperte o bujão de drenagem com um binário de 30 Nm.
2. Limpe a parte externa do motor. Pinte partes de metal expostas ou aplique uma leve camada de óleo contra a corrosão.
3. Adicione um condicionador de combustível ou um biocida para evitar a congelação ou o aparecimento de bactérias no combustível. Consulte o seu fornecedor local de combustíveis.

Unidades de Corte

1. Lave completamente as unidades de corte; depois disso, repare e pinte partes de metal danificadas ou expostas.
2. Lubrifique todos os encaixes e pontos de fricção.
3. Aplique um inversão de movimento nos rolos de lâminas e depois afaste o rolo de corte da lâmina fixa. Aplique uma leve camada de óleo contra a corrosão nos gumes afiados do rolo de lâminas e da lâmina fixa.

Após o Armazenamento

1. Verifique e reinstale a bateria.
2. Verifique ou faça serviços de inspecção ao filtro de combustível e ao filtro de ar.
3. Verifique o nível de refrigerante do radiador.
4. Verifique o nível de óleo no cárter do motor e no sistema hidráulico.
5. Encha o tanque de combustível com combustível novo. Sangre o sistema de combustível.
6. Certifique-se de que os pneus estão adequadamente insuflados.
7. Remova todo o óleo dos rolos de lâminas e da lâmina fixa. Afinação a lâmina fixa e a altura de corte.
8. Ligue e opere o motor a 1/2 do acelerador. Aguarde um período de tempo suficiente para o motor ficar adequadamente aquecido e lubrificado.

⚠ ATENÇÃO ⚠

Nunca opere o motor em local onde não haja ventilação apropriada; o fumo do escape pode ser fatal quando inalado.

5.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS

A tabela de resolução de problemas apresentada a seguir indica os problemas básicos que podem ocorrer no início e durante o funcionamento. Para obter informações mais detalhadas em relação aos sistemas hidráulico e eléctrico, entre em contacto com o distribuidor Textron Turf Care and Specialty Products da sua área.

Sintomas	Causas possíveis	O que fazer	Ponto
Motor não pega	1. Travão de estacionamento desengatado, pedal de tracção não em neutro ou interruptor de cortar ligado.	1. Verifique o sistema de apoio ao condutor e o processo de arranque.	
	2. Vela de incandescência não esgotou o tempo.	2. Leve o interruptor de ignição à posição inicial e dê à vela de incandescência o tempo necessário antes de arrancar.	
	3. Bateria com pouca carga ou avariada.	3. Verifique o estado da bateria e as ligações da bateria.	4.7, 4.9
	4. Reservatório de combustível vazio ou sujo.	4. Encha com combustível fresco. Substitua o filtro do combustível. Purgue a tubagem do combustível.	4.5, 4.6
	5. Fusível fundiu.	5. Substitua o fusível.	4.13
	6. Relé avariado.	6. Verifique e substitua o relé.	4.13
	7. Interruptor neutro no pedal de tracção mal regulado ou avariado.	7. Regule ou substitua o interruptor.	3.5
Motor custa a pegar ou trabalha mal.	1. Baixo nível de combustível, combustível sujo ou filtro sujo.	1. Encha com combustível fresco. Substitua o filtro de combustível. Purgue a tubagem de combustível.	4.5, 4.6
	2. Depurador do ar sujo.	2. Verifique e substitua o filtro de ar.	4.4
	3. Injectores, bomba de combustível.	3. Consulte o manual do motor.	
	4. Problema no motor	4. Consulte o manual do motor.	
Motor pára.	1. Reservatório de combustível vazio.	1. Encha com combustível fresco e purgue a tubagem de combustível.	4.5, 4.6
	2. Interlocks não activados antes do condutor sair.	2. Engate o travão de estacionamento e coloque o interruptor de cortar em DESLIGADO.	
Motor aquece demasiado	1. Baixo nível de refrigerante.	1. Verifique e adicione refrigerante.	4.15
	2. Entrada de ar obstruída.	2. Limpe a entrada de ar no radiador.	4.15
	3. Correia da bomba de água partida ou frouxa.	3. Estique ou substitua a correia.	3.3
Bateria não carrega.	1. Terminais soltos ou corroídos.	1. Inspeccione e limpe os terminais.	4.7
Lâmpada da bateria acesa.	2. Electrólito baixo.	2. Encha até ao nível correcto.	4.7
	3. Correia do alternador frouxa ou partida.	3. Estique ou substitua a correia.	3.3
	4. Sistema de carga avariado.	4. Consulte o manual do motor.	
Unidades de corte não cortam regularmente.	1. Alturas de corte não afinadas regularmente.	1. Verifique e regule a altura de corte.	3.8
	2. Velocidade do motor demasiado baixa.	2. Verifique a velocidade do motor. Coloque o motor a funcionar com a borboleta toda aberta	
	3. Velocidade de corte não ajustada às condições da relva.	3. Regule a velocidade de corte para o melhor corte.	3.2
	4. Pressão do ar nos rodízios mal regulada.	4. Verifique os pneus e a pressão do ar no seu interior.	3.8
	5. Lâminas mal instaladas.	5. Assegure-se de que as lâminas estão instaladas no sentido correcto de rotação e de que as lâminas estão instaladas nos conjuntos de corte correctos.	4.21

5.2 LÂMPADAS DO CONTROLADOR

O controlador é um dispositivo de estado sólido que monitoriza e comanda as funções eléctricas. O controlador recebe sinais provenientes de vários interruptores e sensores distribuídos por toda a máquina e transmite sinais para comandar relés, solenóides e lâmpadas de aviso. Comanda e restabelece dispositivos de relógio e inclui sistemas lógicos para comandas certas funções da máquina.

Cada sinal de entrada e de saída é indicado através de lâmpadas localizadas na parte de cima do controlador. Um interruptor de entrada que esteja fechado indica um circuito activado e liga uma lâmpada de entrada; um interruptor aberto indica um circuito inactivo e desliga uma lâmpada. Saídas estão activas quando as luzes estão ligadas.

É importante notar que nalguns casos uma lâmpada ou um grupo de lâmpadas pode estar ligado para uma determinada condição se verificar. Por exemplo, para ligar o tractor, o Interruptor de Corte tem de estar desligado (lâmpadas 25, 28, 38 desligadas), enquanto que o Interruptor Neutro de Arranque (lâmpada 5), o Interruptor de Travões (lâmpada 6) e a bobina de Retenção da Válvula de Combustível (lâmpada 34) têm de estar ligados.

Funções do controlador por número de lâmpada

Lâmpada LIGADA- circuito activado
Lâmpada DESLIGADA- circuito desactivado

ENTRADAS		SAÍDAS	
Lâmpada	**Circuito**	**Lâmpada**	**Circuito**
3	Programa activado - o controlador tem corrente	**31**	Indicador e relé de vela de incandescência - vela ligada
4	Interruptor de chave em “Start”	**32**	Teste de luz
5	Interruptor de Start em neutro - Pedal de tracção em neutro	**33**	Relé de arranque e indicador
6	Interruptor de travões - Travões engatados	**34**	Bobina de sincronismo de combustível
7	Interruptor do banco - Condutor sentado	**35**	Buzina de aviso
9	Interruptor de comando de deslocação - Desligado - Pino 1 (opção)	**36**	Lâmpada do nível do óleo hidráulico
10	Interruptor de comando de deslocação - Ligado - Pino 2 (opção)	**37**	Interruptor de cortar - cortador esquerdo activado
11	Interruptor de bóia do nível do óleo hidráulico	**38**	Interruptor de corte - cortador central activado
12	Interruptor de alarme do nível do óleo hidráulico	**39**	Interruptor de cortar - cortador direito activo
13	Interruptor da pressão do óleo do motor	**40**	Válvula / Lâmpada de comando de deslocação (opção)
16	Interruptor de fim de curso da subida - lado esquerdo	**41**	Válvula de subida - pressão
19	Interruptor de fim de curso de subida - lado direito	**42**	Válvula de subida - subir cortador esquerdo
20	Joystick - cortador esquerdo - Pino 4	**43**	Válvula de subida - subir cortador central
21	Joystick - cortador direito - Pino 5	**44**	Válvula de subida - subir cortador direito
22	Joystick - descer - Pino 3	**45**	Válvula de subida - descer cortador esquerdo
23	Joystick - subir - Pino 2	**46**	Válvula de subida - descer cortador central
25	Interruptor de cortador ligado - Pino 1	**47**	Válvula de subida - descer cortador direito

Válvulas inactivas: - 1,2, 8, 14, 15, 17, 18, 24, 26, 27, 29, 30, 48 (não utilizadas)

5.3 CIRCUITOS ELÉCTRICOS

Ao proceder a detecção de avarias na máquina através do controlador, verifique sempre que as lâmpadas 1, 2 e 3 estão ligadas. Estas lâmpadas indicam que o controlador tem corrente e que o programa está activado.

Nota: *O controlador exige um mínimo de 6 Volt para funcionar.*

Circuitos individuais podem ser testados através de um interruptor de entrada, verificando-se o sinal de entrada necessário e procurando-se uma saída correspondente. Não se esqueça de que nem todos os interruptores se encontram localizados no painel de instrumentos. O pedal de tracção, o fim de curso da deslocação do rolo e os travões são comandados por pequenos interruptores de lâmina montados no quadro do tractor.

Se uma lâmpada de entrada não acender, é indicada uma condição não activa. Essa situação pode ser causada por um fusível, por um interruptor avariado ou por uma má ligação.

As ligações eléctricas aos solenóides nas válvulas hidráulicas também estão equipadas com pequenas lâmpadas de aviso. Quando estão acesas, estas lâmpadas indicam que o sinal de saída atingiu a ligação. Se houver lâmpadas que não acendem, verifique os fios de e para a barra de ligação.

6 TABELAS DE MANUTENÇÃO E LUBRIFICAÇÃO

6.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS

⚠ ATENÇÃO ⚠

Antes de limpar, ajustar ou reparar este equipamento, desengate todos os accionadores, baixe os utensílios até ao solo, engrene o travão de estacionamento, desligue o motor e retire a chave da ignição para evitar lesões.

1. Limpe sempre o encaixe de massa antes e depois de lubrificar.
2. Lubrifique com massa que equivalha ou exceda as especificações da classificação NLGI 2LB. Aplique massa com uma almotolia e encha lentamente até que a massa comece a extravasar. Não use pistolas de ar comprimido.
3. Para uma operação suave de todas as alavancas, dos pontos de pivô e de outros pontos de fricção que não são mostrados na tabela de lubrificação aplique algumas gotas de óleo SAE 30 a cada 50 horas ou conforme necessário.
4. Retire as rodas e renove a carga lubrificante dos mancais.

6.2 TABELA DE MANUTENÇÃO

Periodicidade recomendada para assistência e lubrificação

	Ao fim de 8-10 horas	Ao fim de 50 horas	Ao fim de 100 horas	Ao fim de 250 horas	Ao fim de 400 horas	Ao fim de 500 horas	Ao fim de 1000 horas	Anual-mente	Ver Secção	Tipo de lubrifi-cante
Depurador de ar			AR					R	4.4	
Carga da bateria			I						4.9	
Correia	I-A*		I-A			R			3.3	
Travões		I-A*		A					3.4	
Sistema de arrefecimento	I-C-A							R	4.15	
Óleo do motor		R*	R						4.2	III
Filtro do óleo do motor		R*	R						4.3	
Linhas de combustível e grampos		I								
Filtro de combustível					R				4.6	
Lubrificadores - F1		L							6.3	II
Lubrificadores - F2			L						6.3	II
Lubrificadores - F3				L					6.3	II
Mangueiras e tubos hidráulicos	I***			I					4.10	
Óleo hidráulico		I-A					R**		4.11	IV
Filtros do óleo hidráulico		R*				R-AR			4.12	
Silenciador e escape				I					4.14	
Painéis de radiador	I-C/AR								4.15	
Pneus		I-A							4.17	
Direcção		I*		I-A						
Rolamentos das rodas								L		I
Cablagem		I*		I					4.13	

A - Adicione ou afine C - Limpe I - Inspeccione L- Lubrifique R - Substitua
AR - Conforme necessário

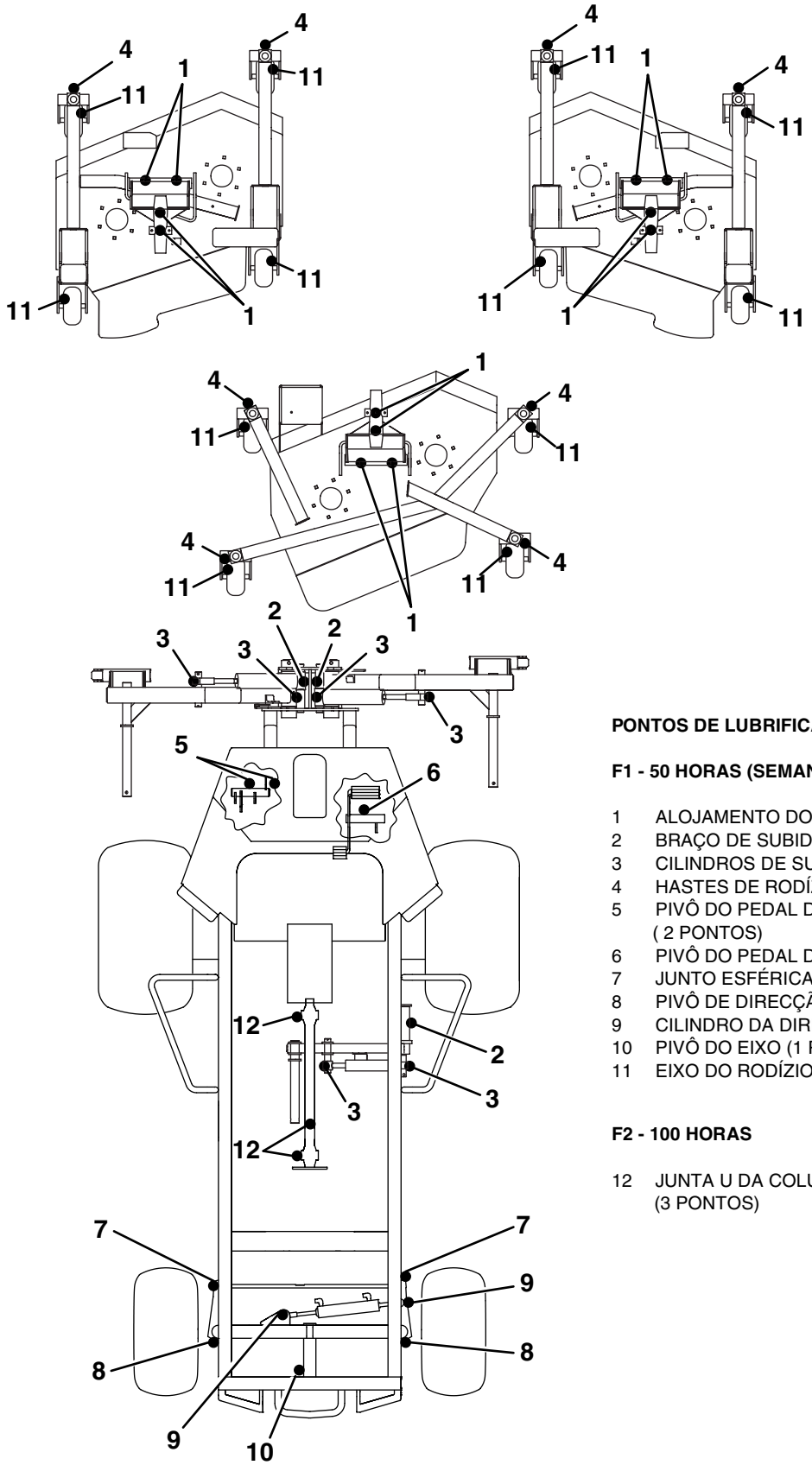
* Indica revisão inicial para máquinas novas.

** Ou de dois em dois anos, o que se verificar primeiro.

*** Inspeccione mangueiras e tubos à vista quanto a fugas ou marcas de óleo.

I Lubrifique mancais e rolamentos com NLGI Grau 2 (Classe de serviço GB)
II Pistola de lubrificação manual com NLGI Grau 2 (Classe de serviço LB).
III Óleo para o motor - veja a Secção 4.3
IV Óleo hidráulico - SAE 10W30 de Textron Turf Care And Specialty Products

6.3 TABELA DE LUBRIFICAÇÃO



PONTOS DE LUBRIFICAÇÃO

F1 - 50 HORAS (SEMANALMENTE)

1 ALOJAMENTO DO PIVÔ (12 PONTOS)
2 BRAÇO DE SUBIDA (3 PONTOS)
3 CILINDROS DE SUBIDA (6 PONTOS)
4 HASTES DE RODÍZIOS (8 PONTOS)
5 PIVÔ DO PEDAL DOS TRAVÕES (2 PONTOS)
6 PIVÔ DO PEDAL DE TRACÇÃO (1 PONTO)
7 JUNTO ESFÉRICA (2 PONTOS)
8 PIVÔ DE DIRECÇÃO (2 PONTOS)
9 CILINDRO DA DIRECÇÃO (2 PONTOS)
10 PIVÔ DO EIXO (1 PONTO)
11 EIXO DO RODÍZIO (12 PONTOS)

F2 - 100 HORAS

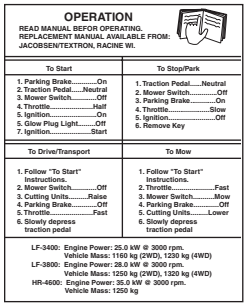
12 JUNTA U DA COLUNA DA DIRECÇÃO (3 PONTOS)

LF023

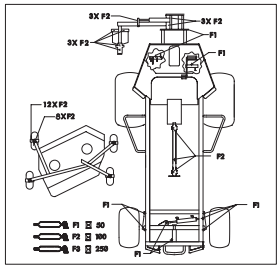
7.1 TABLE OF CONTENTS

1.1 ..... Decals 28
2.1 ..... Hood 30
3.1 ..... Seat Pan 32
4.1 ..... Instrument Panel 34
5.1 ..... Hydro Pedal 36
6.1 ..... Brake Pedal 38
7.1 ..... Frame and Front Axle 40
8.1 ..... 2 Wheel Drive Steering 42
9.1 ..... 4 Wheel Drive Steering 44
10.1 ..... Tilt Steering 46
11.1 ..... Radiator and Air Cleaner 48
12.1 ..... Engine Assembly 50
13.1 ..... Engine Exhaust 52
14.1 ..... Pump Mounting 53
15.1 ..... Lift Arms 54
16.1 ..... Lift Arms (Continued) 56
17.1 ..... Fuel and Hydraulic Tanks 58
18.1 ..... 2WD Traction Hydraulics 60
19.1 ..... 4WD Traction Hydraulics 61
20.1 ..... Charge Pressure and Steering Hydraulics 62
21.1 ..... Gear Pump Hydraulics 63
22.1 ..... Return Hydraulics 64
23.1 ..... Lift Valve and Filter Mounting 65
24.1 ..... Lift Hydraulics 66
25.1 ..... Hydraulic Clamps 68
26.1 ..... Front Wheel Motor and Deck Motor Drains 69
27.1 ..... Wing Deck Control Valves 70
28.1 ..... Center Deck Control Valve 71
29.1 ..... Wing Deck Hydraulics 72
30.1 ..... Center Deck 73
31.1 ..... Wire Harness and Controller Box 74
32.1 ..... Lift Valve 76
33.1 ..... 4WD Valve 77
34.1 ..... Steering Valve 78
35.1 ..... Front Wheel Motor 80
36.1 ..... Rear Wheel Motor 81
37.1 ..... Brake Assemblies 82
38.1 ..... Deck Valve 83
39.1 ..... ROPS 84
40.1 ..... Decals, Deck 85
41.1 ..... Wing Decks 86
42.1 ..... Wing Decks (Continued) 88
43.1 ..... Rear Deck 90
44.1 ..... Caster Wheels 92
45.1 ..... Fluids & Compounds 93
46.1 ..... Electrical Schematic 94
47.1 ..... Hydraulic Schematic 96

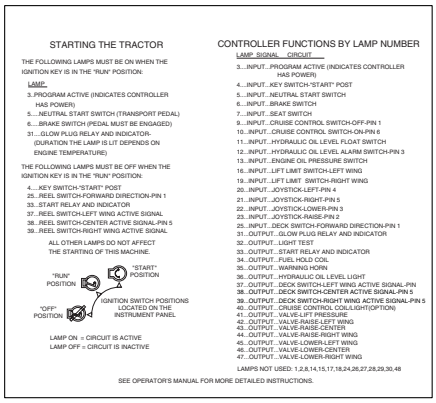
1.1 Decals



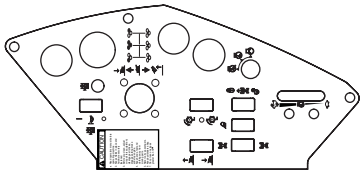
3



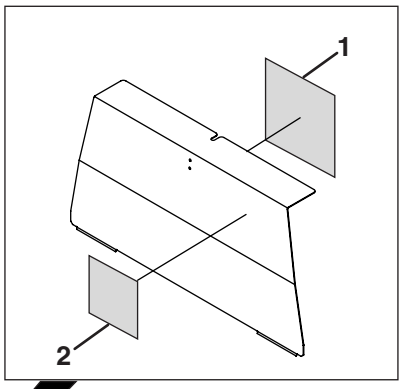
2

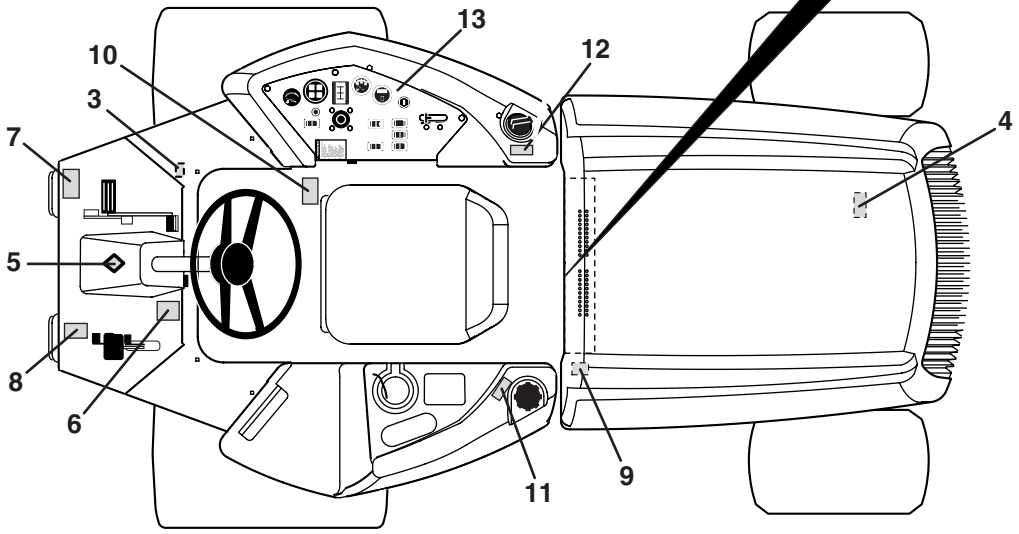

STARTING THE TRACTOR
THE FOLLOWING LAMPS MUST BE ON WHEN THE IGNITION KEY IS IN THE "RUN" POSITION:
LAMP:
3..PROGRAM ACTIVE (INDICATES CONTROLLER HAS POWER)
5....NEUTRAL START SWITCH (TRANSPORT PEDAL)
6....BRAKE SWITCH (PEDAL MUST BE ENGAGED)
31....GLOW PLUG RELAY AND INDICATOR- (DURATION THE LAMP IS LIT DEPENDS ON ENGINE TEMPERATURE)
THE FOLLOWING LAMPS MUST BE OFF WHEN THE IGNITION KEY IS IN THE "RUN" POSITION.
4....KEY SWITCH "START" POST
25...REEL SWITCH-FORWARD DIRECTION-PIN 1
33...START RELAY AND INDICATOR
37...REEL SWITCH-LEFT WING ACTIVE SIGNAL
38...REEL SWITCH-CENTER ACTIVE SIGNAL-PIN 5
39...REEL SWITCH-RIGHT WING ACTIVE SIGNAL
ALL OTHER LAMPS DO NOT AFFECT THE STARTING OF THIS MACHINE.
"RUN" POSITION
"START" POSITION
"OFF" POSITION
IGNITION SWITCH POSITIONS LOCATED ON THE INSTRUMENT PANEL
LAMP ON = CIRCUIT IS ACTIVE
LAMP OFF = CIRCUIT IS INACTIVE
CONTROLLER FUNCTIONS BY LAMP NUMBER
LAMP SIGNAL....CIRCUIT
3....INPUT...PROGRAM ACTIVE (INDICATES CONTROLLER HAS POWER)
4....INPUT...KEY SWITCH-"START" POST
5....INPUT...NEUTRAL START SWITCH
6....INPUT...BRAKE SWITCH
7....INPUT...SEAT SWITCH
9....INPUT...CRUISE CONTROL SWITCH-OFF-PIN 1
10...INPUT...CRUISE CONTROL SWITCH-ON-PIN 6
11...INPUT...HYDRAULIC OIL LEVEL FLOAT SWITCH
12...INPUT...HYDRAULIC OIL LEVEL ALARM SWITCH-PIN 3
13...INPUT...ENGINE OIL PRESSURE SWITCH
16...INPUT...LIFT LIMIT SWITCH-LEFT WING
19...INPUT...LIFT LIMIT SWITCH-RIGHT WING
20...INPUT...JOYSTICK-LEFT-PIN 4
21...INPUT...JOYSTICK-RIGHT-PIN 5
22...INPUT...JOYSTICK-LOWER-PIN 3
23...INPUT...JOYSTICK-RAISE-PIN 2
25...INPUT...DECK SWITCH-FORWARD DIRECTION-PIN 1
31...OUTPUT...GLOW PLUG RELAY AND INDICATOR
32...OUTPUT...LIGHT TEST
33...OUTPUT...START RELAY AND INDICATOR
34...OUTPUT...FUEL HOLD COIL
35...OUTPUT...WARNING HORN
36...OUTPUT...HYDRAULIC OIL LEVEL LIGHT
37...OUTPUT...DECK SWITCH-LEFT WING ACTIVE SIGNAL-PIN
38...OUTPUT...DECK SWITCH-CENTER ACTIVE SIGNAL-PIN 5
39...OUTPUT...DECK SWITCH-RIGHT WING ACTIVE SIGNAL-PIN 5
40...OUTPUT...CRUISE CONTROL COIL/LIGHT(OPTION)
41...OUTPUT...VALVE-LIFT PRESSURE
42...OUTPUT...VALVE-RAISE-LEFT WING
43...OUTPUT...VALVE-RAISE-CENTER
44...OUTPUT...VALVE-RAISE-RIGHT WING
45...OUTPUT...VALVE-LOWER-LEFT WING
46...OUTPUT...VALVE-LOWER-CENTER
47...OUTPUT...VALVE-LOWER-RIGHT WING
LAMPS NOT USED: 1,2,8,14,15,17,18,24,26,27,28,29,30,48
SEE OPERATOR'S MANUAL FOR MORE DETAILED INSTRUCTIONS.

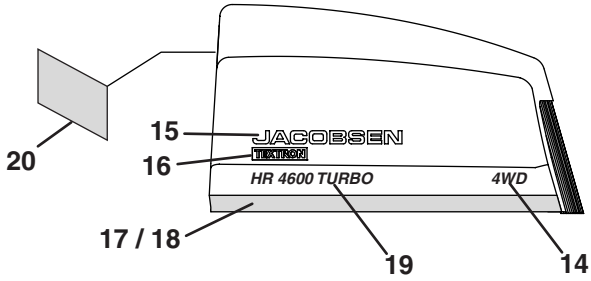
1



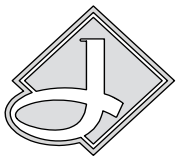
13



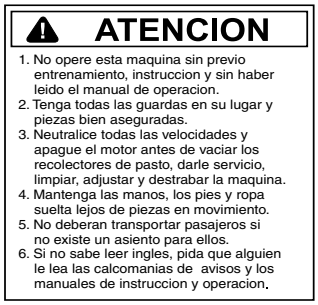




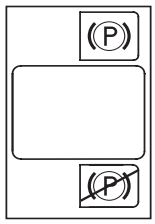
4



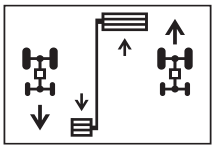
5


ATENCION
1. No opere esta maquina sin previo entrenamiento, instruccion y sin haber leido el manual de operacion.
2. Tenga todas las guardas en su lugar y piezas bien aseguradas.
3. Neutralice todas las velocidades y apague el motor antes de vaciar los recolectores de pasto, darle servicio, limpiar, adjustar y destrabar la maquina.
4. Mantenga las manos, los pies y ropa suelta lejos de piezas en movimiento.
5. No deberan transportar pasajeros si no existe un asiento para ellos.
6. Si no sabe leer ingles, pida que alguien le lea las calcomanias de avisos y los manuales de instruccion y operacion.

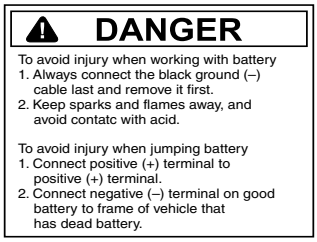
6



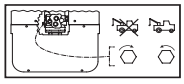
8



7


DANGER
To avoid injury when working with battery
1. Always connect the black ground (–) cable last and remove it first.
2. Keep sparks and flames away, and avoid contatc with acid.
To avoid injury when jumping battery
1. Connect positive (+) terminal to positive (+) terminal.
2. Connect negative (–) terminal on good battery to frame of vehicle that has dead battery.

9



10

11

12

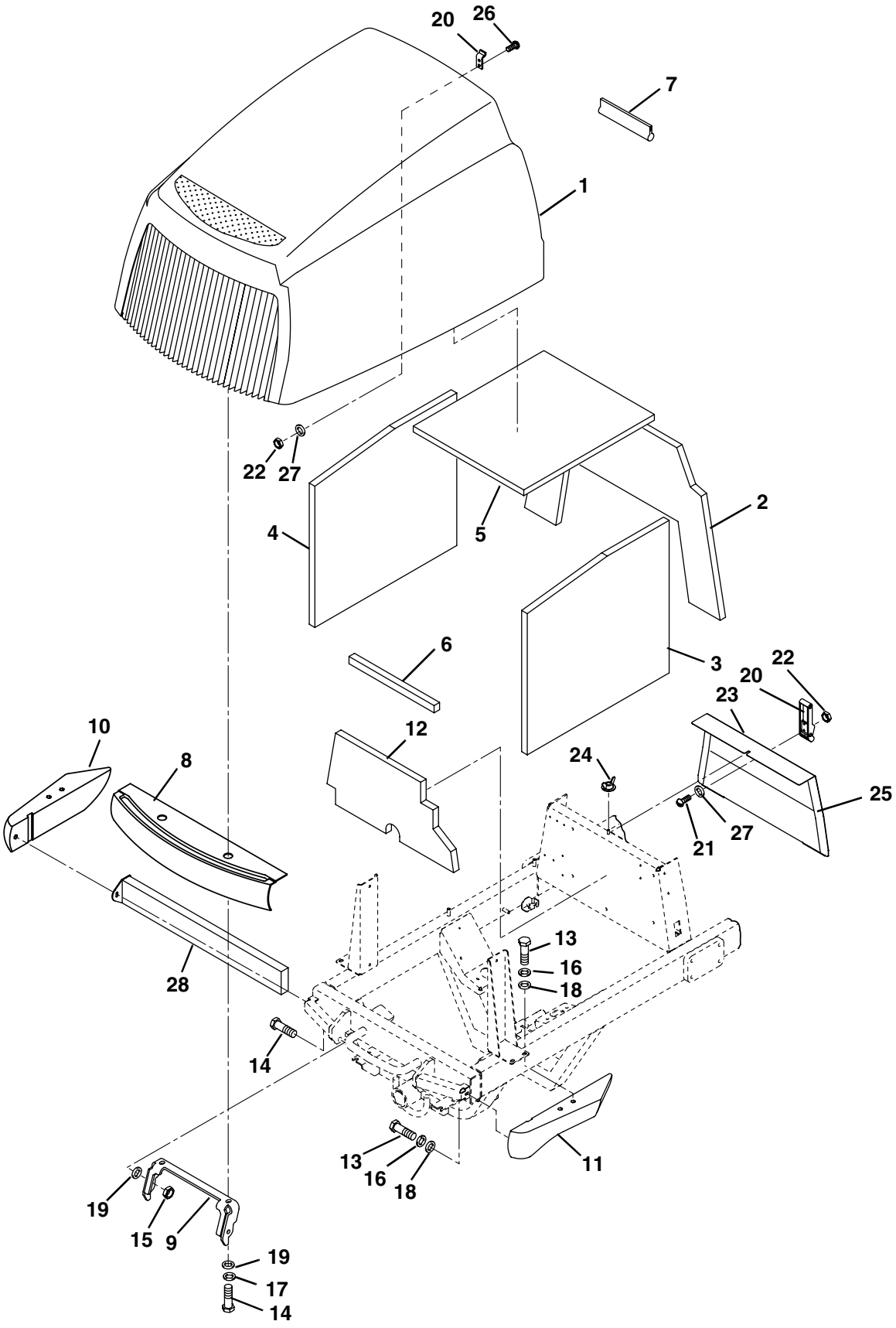
Decals1.eps

Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	3009435	1	Decal, Controller	
2	3009431	1	Decal, Service	
3	3009897	1	Decal, Operating Instructions	
4	365956	1	Decal, Radiator Warning	
5	3007129	1	Emblem, Diamond J	
6	340830	1	Decal, Spanish Caution	
7	3008521	1	Decal, Traction Pedal	
8	3008522	1	Decal, Brake	
9	3001435	1	Decal, Battery Danger	
10	3008682	1	Decal, Tow Valve	
11	3008577	1	Decal, Hydraulic Oil	
12	3008576	1	Decal, Diesel Fuel	
13	3010226	1	Decal, Instrument Panel	
14	3008327	2	Decal, 4WD	4WD Only
15	3007505	2	Decal, Jacobsen	
16	3007514	2	Decal, Textron	
17	3007750	1	Decal, Left Side Blue Stripe	
18	3007751	1	Decal, Right Side Blue Stripe	
19	3009164	2	Decal, HR 4600 TURBO	

> Change from previous revision

2.1 Hood

Serial No. All

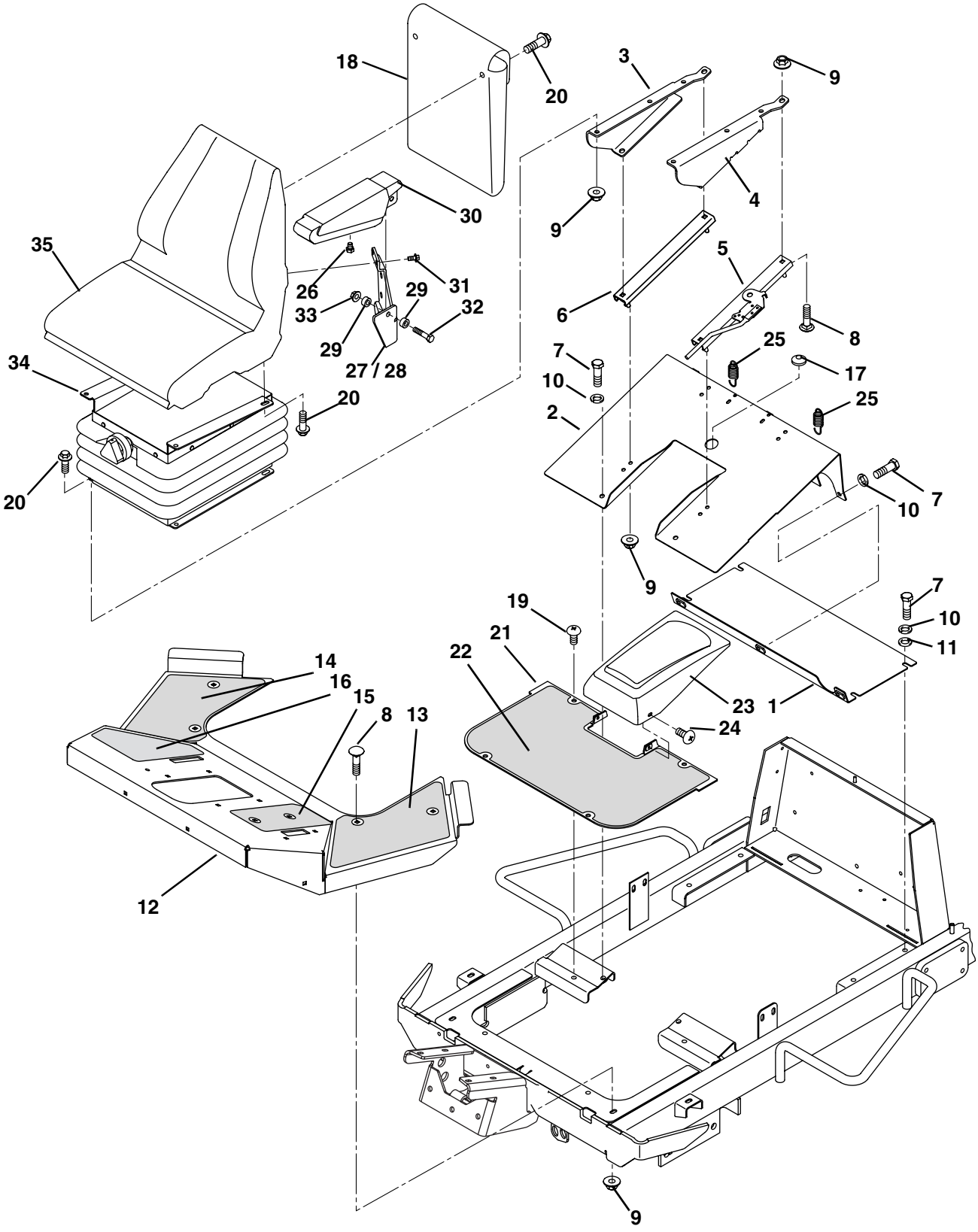


Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	1004981	1	Hood Assembly	Includes Items 16 ~ 20 on Illustration 1.1
2	3007549	1	• Foam, Front	
3	3007550	1	• Foam, Right Side	
4	3007551	1	• Foam, Left Side	
5	3007552	1	• Foam, Top	
6	3007661	1	• Seal, Rear	
7	557620	AR	• Molding	
8	3006615	1	Shell, Bumper	
9	3006840	1	Bracket, Hood Hinge	
10	3007315	1	Seal, Left Side Air	
11	3007316	1	Seal, Right Side Air	
12	3007548	1	Foam, Control Module	
13	400182	6	Screw, 5/16-18 x 5/8” Hex Head	
14	400408	4	Screw, 1/2-13 x 1-1/2” Hex Head	
15	444758	2	Locknut, 1/2-13 Center	
16	446136	6	Lockwasher, 5/16 Heavy	
17	446154	2	Lockwasher, 1/2 Heavy	
18	452006	6	Flat Washer, 5/16	
19	453017	6	Flat Washer, 1/2	
20	366883	1	Over Center Latch	
21	402056	2	Screw, #8-32 x 3/8” Slotted Head	
22	444306	4	Nut, #8-32 Hex	
23	5003217	1	Cover, Front Mount	
24	3008195	1	Wing Nut, 1/4-20 Steel	
25	3009210	1	Foam (Cut To Length)	
26	403741	2	Screw, #8-32 x 5/8” Hex Head	
27	446110	4	Lockwasher, #8	
28	1005002	1	Bumper, Weight	2WD Units Only

> Change from previous revision

3.1 Seat Pan

Serial No. All

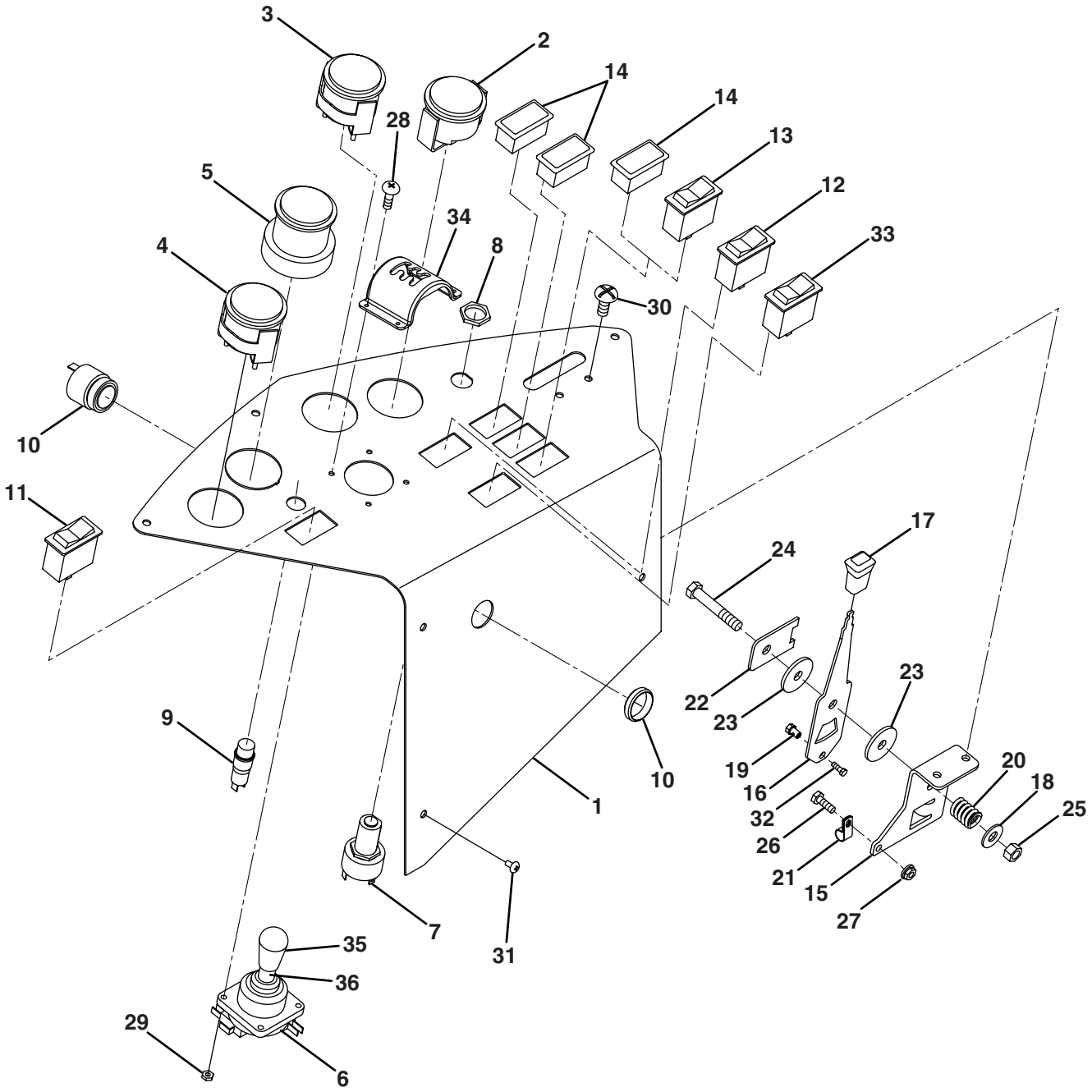


Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	1004279	1	Floorpan	
2	3009292	1	Seat Pan	
3	3006909	1	Support, Right Seat	
4	3006910	1	Support, Left Seat	
5	3009995	1	Adjuster, Latching	
6	3006988	1	Adjuster, Slave	
7	400258	9	Screw, 3/8-16 x 3/4” Hex Head	
8	441602	8	Carriage Bolt, 5/16-18 x 3/4”	
9	445795	18	Nut, 5/16-18 Spiralock Flange	
10	446142	9	Lockwasher, 3/8 Heavy	
11	452008	9	Flat Washer, 3/8	
12	5003162	1	Platform	
13	3007609	1	• Pad, Left Floorboard	
14	3007610	1	• Pad, Right Floorboard	
15	3009158	1	• Pad, Left Foot	
16	3007612	1	• Pad, Right Foot	
17	315387	1	Grommet	
18	3003928	1	Pouch, Literature	
19	404118	4	Screw, 3/8-16 x 7/8” Truss Head	
20	3001328	10	Screw, 5/16-18 x 5/8” Hex Washer	
21	5003191	1	Floorboard	
22	3007608	1	• Pad, Center Floorboard	
23	3008218	1	Cover, Hydro	
24	404016	2	Screw, 1/4-20 x 5/8” Truss Head	
25	3008374	2	Spring, Extension	
	66156	1	Arm Rest Kit	
26	400254	2	• Screw, 3/8-16 x 1/2” Hex Head	
27	554737	1	• Bracket, Left Side Arm	
28	554740	1	• Bracket, Right Side Arm	
29	554738	4	• Spacer	
30	554739	2	• Arm Rest, Black	
31	3001328	6	• Screw, 5/16-18 x 5/8” Hex Wshr	
32	400268	2	• Screw, 3/8-16 x 1-3/4” Hex Head	
33	445783	2	• Nut, 3/8-16 Flange	
34	66171	1	Suspension, Heavy Duty Seat	
	5003568	1	• Knob Kit	
	5003569	1	• Damper Kit	
	5003567	1	• Boot Kit	
	5003468	1	• Wire, Seat Extension	
35	66172	1	Seat, One Piece 21”	
	434011	2	• Screw, 1/4-20 x 5/8” Socket Head	
	446130	2	• Lockwasher, 1/4 Heavy	
	554390	1	• Switch, Seat	
	163583	1	• Wire Harness, Seat Switch	

> Change from previous revision

4.1 Instrument Panel

Serial No. All

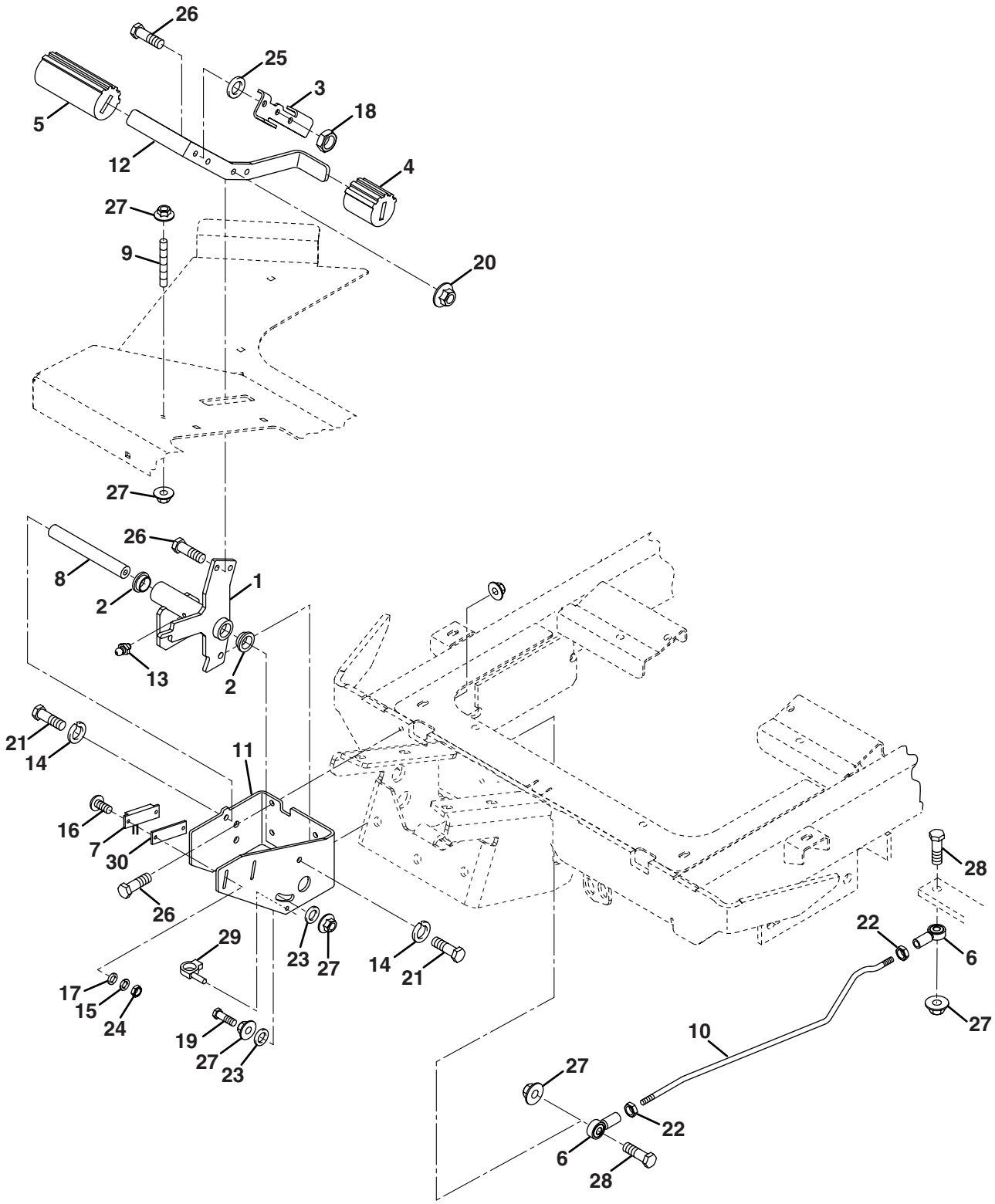


Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	5003160	1	Panel, Instrument	
2	162723	1	Meter, Hour	
	447006	1	• Lockwasher, #10	
	444310	1	• Nut, #10	
3	365943	1	Gauge, Fuel	
4	3005121	1	Gauge, Water Temperature	
	447002	3	• Lockwasher, #6 External Tooth	
	444302	3	• Nut, #6-32 Hex	
	447206	2	• Lockwasher, #8 Internal Tooth	
	444306	2	• Nut, #8-32 Hex	
5	1002679	1	Light Cluster	
	5003091	4	• Light Bulb and Socket	
6	1002954	1	Joystick	
7	5003765	1	Switch, Ignition	
	5002101	1	• Screw, #8-32 x 3/8” Truss Head	
	5000039	1	• Key	
8	5002102	1	• Nut, Black Nylon Face	
9	366751	1	Light, Indicator, Yellow	
10	366670	1	Horn	
11	3006434	1	Switch, Rocker	
12	3006440	1	Switch, PTO, Locking	
13	3006436	1	Switch, Rocker	4WD Only
14	3006509	3	Plug, Hole	
15	1002810	1	Bracket, Throttle	
16	3006036	1	Lever, Throttle	
17	366768	1	Knob	
18	452008	1	Washer, 3/8 Flat	
19	558020	1	Swivel	
20	351956	1	Spring , Compression	
21	558021	1	Clip, Conduit	
22	3006035	1	Plate, Friction	
23	360885	2	Washer, Friction	
24	400272	1	Screw, 3/8-16 x 2-1/4” Hex Head	
25	444762	1	Locknut, 3/8-16 Center	
26	400108	1	Screw, 1/4-20 x 3/4” Hex Head	
27	445794	1	Nut, 1/4-20 Spiralock Flange	
28	403912	4	Screw, #10-24 x 5/8” Truss Head	
29	444310	4	Nut, #10-24 Hex	
30	404016	2	Screw, 1/4-20 x 5/8” Truss Head	
31	403908	6	Screw, #10-24 x 3/8” Truss Head	
32	403740	1	Screw, #8-32 x 1/2” Hex Hd	
33	3006448	1	Switch, Rocker	
34	3010546	1	Cover, Joystick	
35	2809790	1	Handle, Joystick	

> Change from previous revision

5.1 Hydro Pedal

Serial No. All

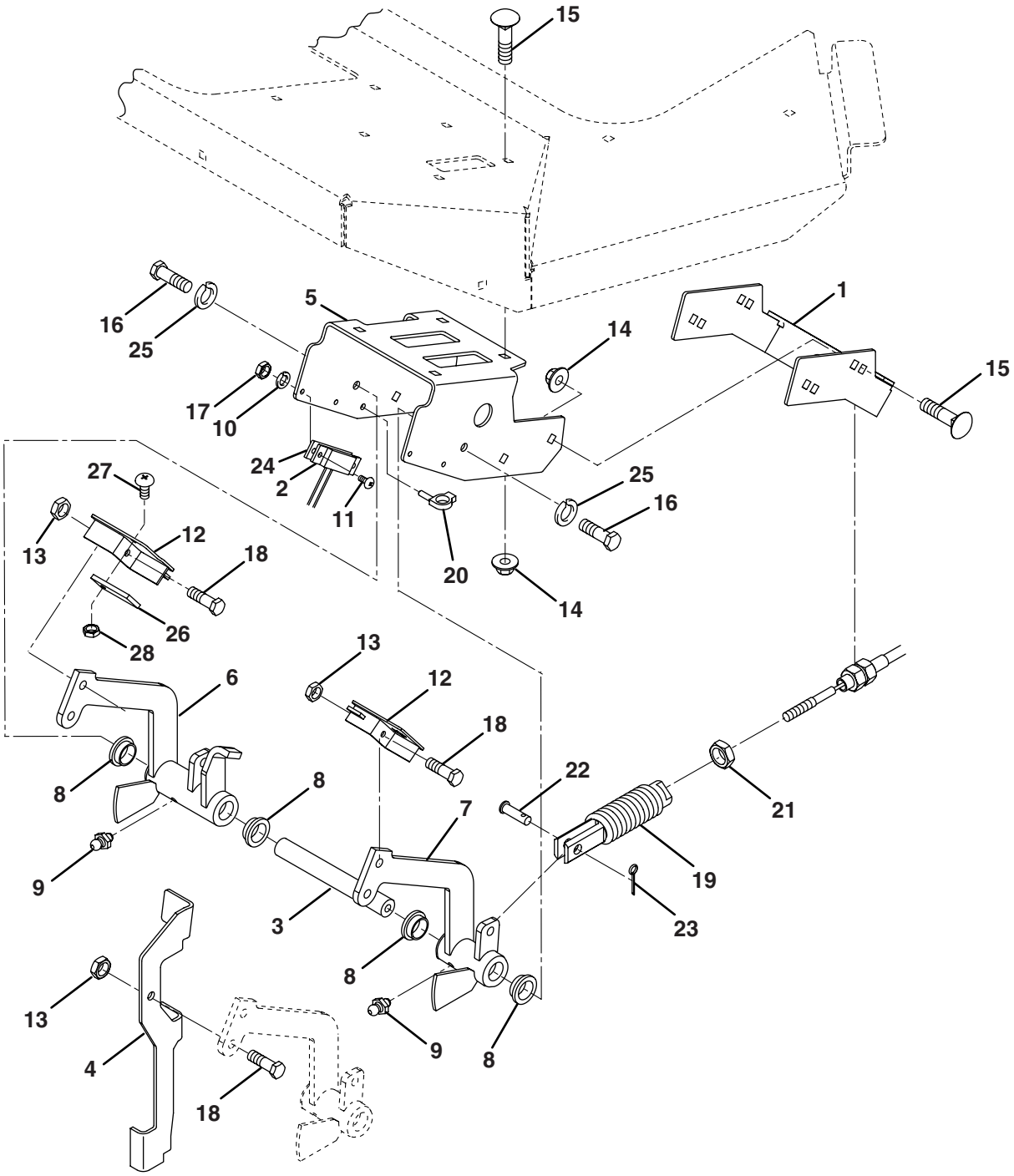


Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	1003288	1	Treadle Pivot	
2	352726	2	• Bushing	
3	3007230	1	Stop, Mow Speed	
4	3003474	1	Grip, Pedal	
5	3003475	1	Grip, Pedal	
6	3004384	2	Rod End	
7	3007392	1	Switch, Proximity	
8	3006327	1	Shaft, Turn Assist	
9	333542	1	Tie Stud	
10	3006998	1	Rod, Hydro	
11	3006999	1	Bracket, Hydro Mount	
12	3007001	1	Pedal, Hydro	
13	471214	1	Fitting, Grease	
14	446136	2	Lockwasher, 5/16 Heavy	
15	446110	2	Lockwasher, #8	
16	403860	2	Screw, #8-32 x 5/8” Truss Head	
17	453004	2	Washer, #8 Flat	
18	444718	1	Locknut, 5/16-18 Center	
19	400272	1	Screw, 3/8-16 x 2-1/4” Hex Head	
20	445795	6	Nut, 5/16-18 Spiralock Flange	
21	400182	4	Screw, 5/16-18 x 5/8” Hex Head	
22	443112	2	Nut, 3/8-24 Hex	
23	452008	2	Washer, 3/8 Flat	
24	444306	2	Nut, #8-32 Hex	
25	3002695	1	Washer	
26	400188	7	Screw, 5/16-18 x 1” Hex Head	
27	445796	6	Nut, 3/8-16 Spiralock Flange	
28	400264	2	Screw, 3/8-16 x 1-1/4” Hex Head	
29	3008383	1	Clip, Wire Harness	
30	3009193	AR	Shim, Switch	

> Change from previous revision

6.1 Brake Pedal

Serial No. All

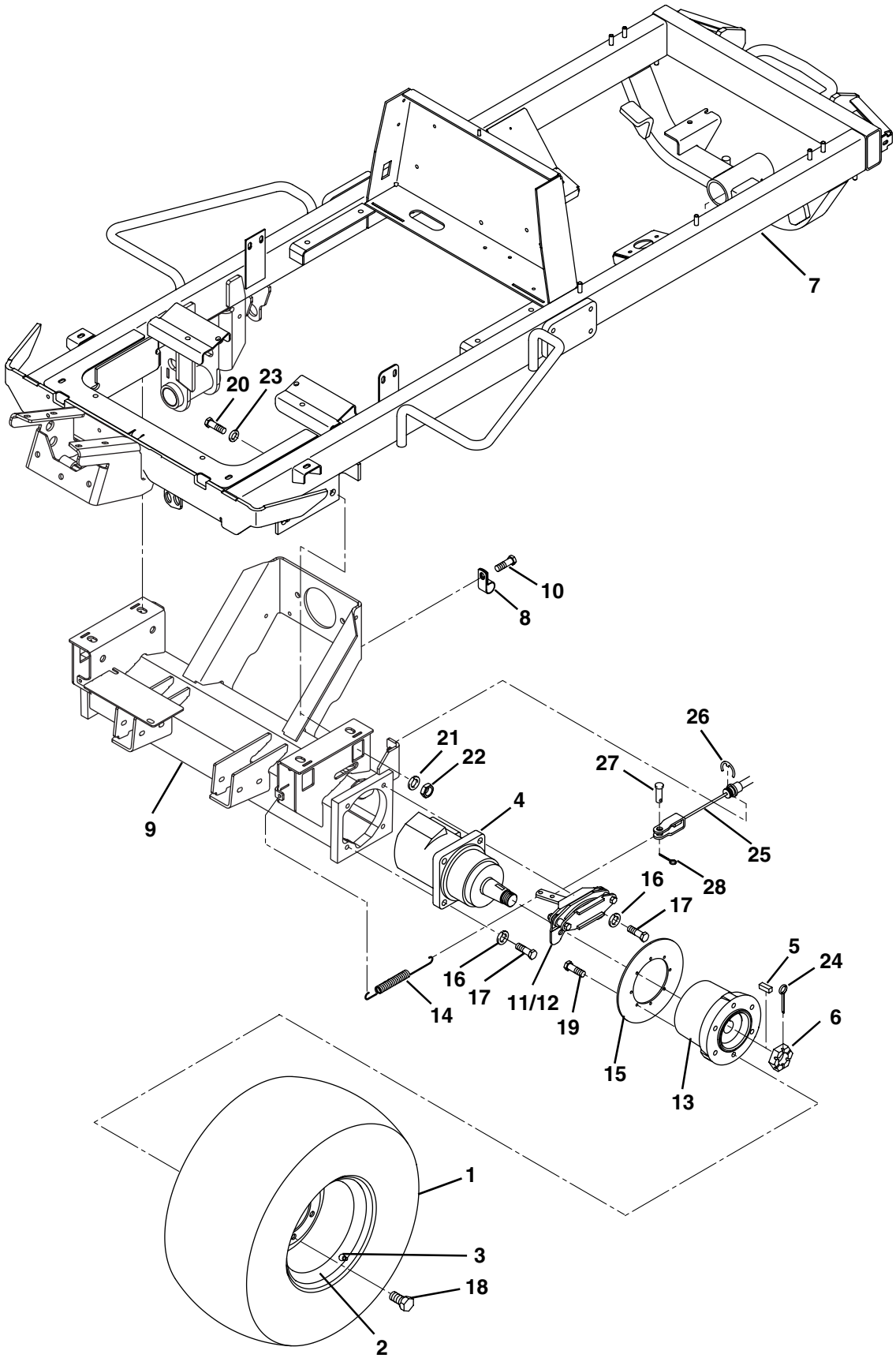


Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	3006838	1	Bracket, Brake	
2	3007392	2	Switch, Proximity	
3	3006327	1	Shaft, Turn Assist	
4	3007606	1	Lever, Parking Brake	
5	3006997	1	Mount, Brake	
6	1003074	1	Turn Asst. - R.H.	
7	1002549	1	Turn Asst. - L.H.	
8	352726	4	• Bushing	
9	471214	2	Grease Fitting	
10	446110	4	Lockwasher, #8	
11	403860	4	Screw, #8-32 x 5/8” Truss Head	
12	1002984	2	Pedal, Turn Asst.	
13	444718	4	Locknut, 5/16-18 Center	
14	445795	8	Nut, 5/16-18 Spiralock Flange	
15	441602	8	Bolt, 5/16-18 x 3/4” Carriage	
16	400182	2	Screw, 5/16-18 x 5/8” Hex Head	
17	444306	4	Nut, #8-32 Hex	
18	400188	2	Screw, 5/16-18 x 1” Hex Head	
19	1003504	2	Brake Spring Assembly	
20	3008383	1	Clip, Wire Harness	
21	443812	2	Nut, 3/8-24 Hex Jam	
22	461451	2	Clevis Pin, 5/16 x 15/16”	
23	460014	2	Cotter Pin, 3/32 x 3/4”	
24	3009193	AR	Shim	
25	446136	2	Lockwasher, 5/16 Heavy	
26	3009716	1	Bar, Brake Lock	
27	404016	1	Screw, 1/4-20 x 5/8” Truss Hd	
28	444708	1	Locknut, 1/4-20 Center	

> Change from previous revision

7.1 Frame and Front Axle

Serial No. All

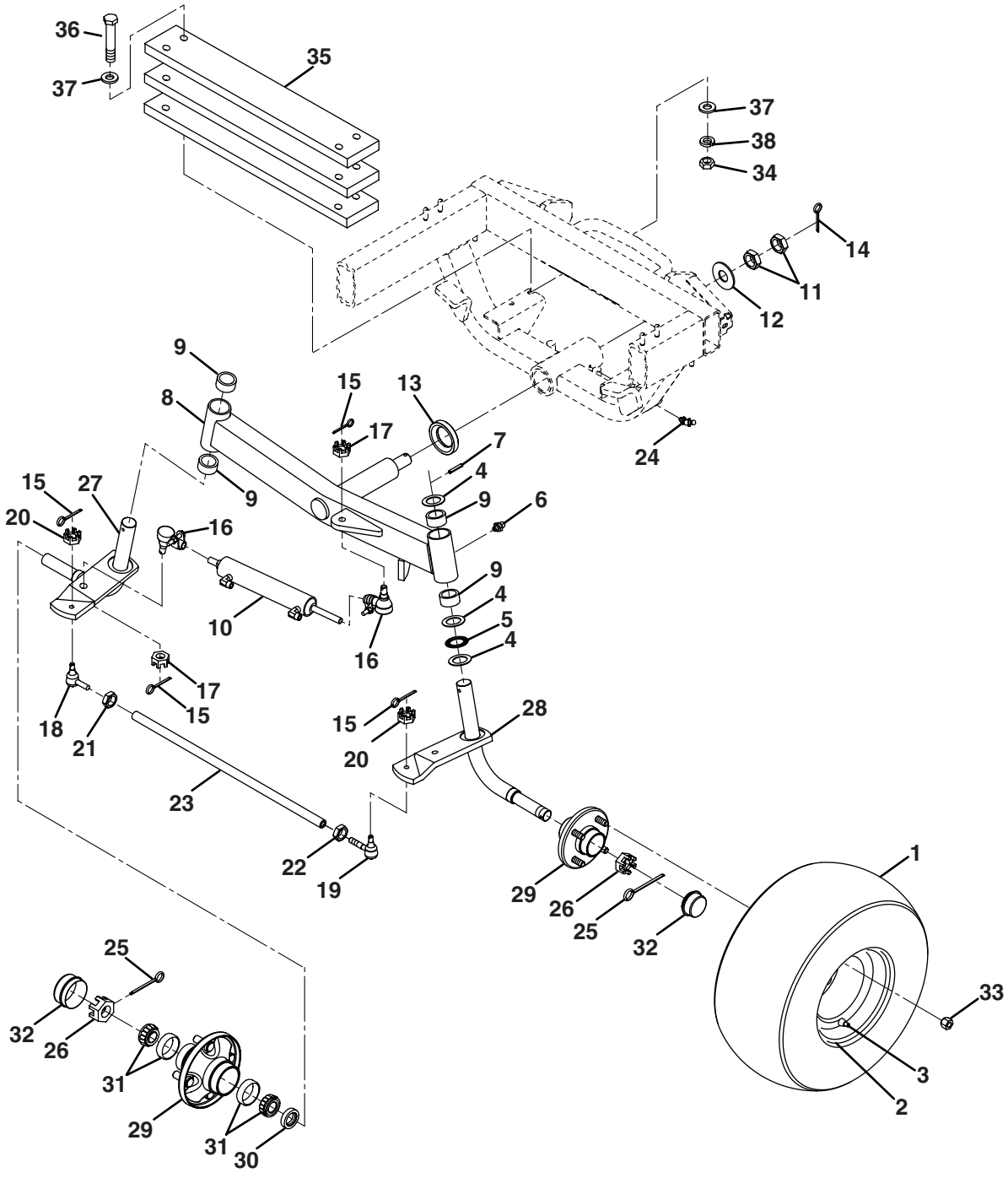


Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	366292	2	Tire	
2	5002909	2	Rim	
3	360111	2	Valve, Inflation	
4	1001757	2	Motor, Wheel	See Illustration 35.1
5	554780	2	• Key	
6	554779	2	• Nut, Hex	
7	5003161	1	Frame	
8	345666	2	Clamp	
9	1002862	1	Axle, Front	
10	400188	2	Screw, 5/16-18 x 1” Hex Hd	
11	–	1	Brake Assembly	See Illustration 33.1
12	–	1	Brake Assembly	See Illustration 33.1
13	2000141	2	Hub, Wheel	
14	3007862	2	Spring, Extension	
15	340486	2	Brake, Disk	
16	446154	8	Lockwasher, 1/2 Heavy	
17	400410	8	Screw, 1/2-13 x 1-3/4” Hex Head	
18	353914	12	Bolt, Wheel	
19	400108	16	Screw, 1/4-20 x 3/4” Hex Head	
20	400612	4	Screw, 5/8-11 x 1-1/2” Hex Head	
21	446166	4	Lockwasher, 5/8 Heavy	
22	443126	4	Nut, 5/8-11 Hex	
23	453020	4	Washer, 5/8 Flat	
24	460093	2	Pin, 1/8 x 2-1/2” Cotter	
25	1003047	2	Cable, Brake	
26	557771	2	• Clip, Brake Cable	
27	461493	2	Pin, 5/16 x 3/4” Clevis	
28	460014	2	Pin, 3/32 x 3/4” Cotter	

> Change from previous revision

8.1 2 Wheel Drive Steering

Serial No. All

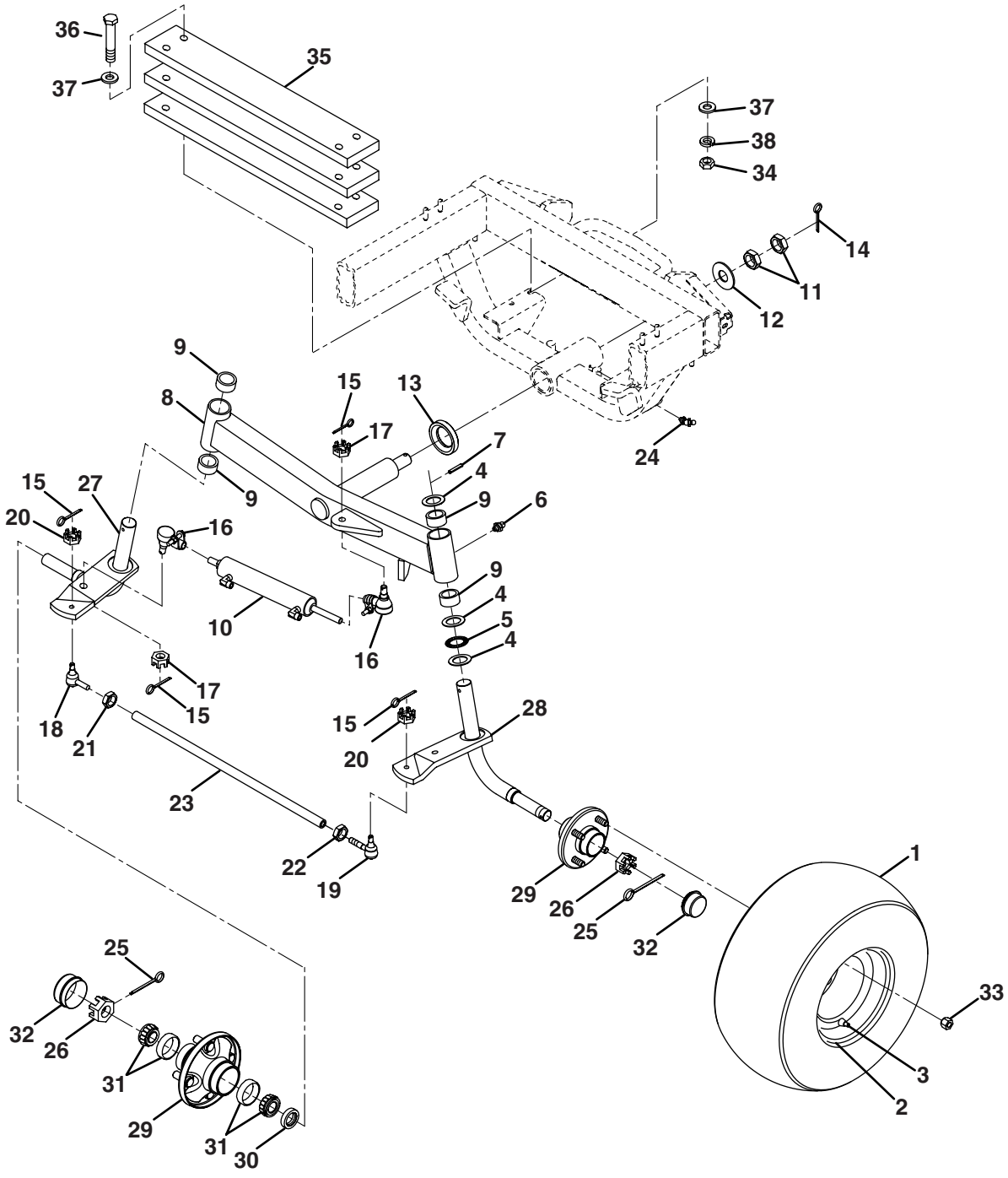


Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	3006981	2	Tire	
2	1003638	2	Rim	
3	360111	2	Inflation Valve	
4	361648	6	Washer, Thrust	
5	361647	2	Bearing, Thrust	
6	471214	2	Fitting, Grease	
7	461393	2	Pin, Spring 1/4 x 2”	
8	117139	1	Steering Axle	
9	363562	4	• Bushing	
10	340491	1	Cylinder, Steering	
	557621	1	• Seal Kit	
11	443840	2	Nut, 1-12 Hex Jam	
12	452022	1	Flat Washer, 1	
13	366789	1	Spacer, Axle	
14	460064	1	Cotter Pin, 1/4 x 1-1/2”	
15	460026	4	Cotter Pin, 1/8 x 3/4”	
16	153234	2	Ball Joint	
	400194	2	• Screw, 5/16-18 x 1-3/4”	
	444718	2	• Locknut, 5/16-18 Hex	
	471214	2	• Grease Fitting	
17	445666	2	• Nut, 1/2-20 Slotted Hex	
18	1002032	1	Ball Joint, Right Hand	
19	1002031	1	Ball Joint, Left Hand	
	471214	2	• Grease Fitting	
20	445647	2	• Nut, 3/8-24 Slotted Hex	
21	443120	1	Nut, 1/2-20 Hex	
22	445664	1	Nut, 1/2-20 Hex Left Hand Thread	
23	3009378	1	Tie Rod	
24	471227	1	45° Grease Fitting	
25	460050	2	Cotter Pin, 3/16 x 1-1/4”	
26	445710	2	Nut, 1-14 Slotted Hex	
27	1004855	1	Spindle, Right	
28	1004856	1	Spindle, Left	
29	5002910	2	Wheel Hub	
30	554329	2	• Seal, Grease	
31	500596	2	• Bearing, Cup and Cone	
32	545692	2	• Dust Cap	
33	354807	8	• Wheel Nut	
34	443110	4	Nut, 3/8-16 Hex	
35	3010781	3	Weight, Rear	
36	400284	4	Screw, 3/8-16 x 5” Hex Hd	
37	452008	8	Washer, 3/8 Flat	
38	446142	4	Lockwasher, 3/8 Hvy	

> Change from previous revision

8.1 2 Wheel Drive Steering

Serial No. All

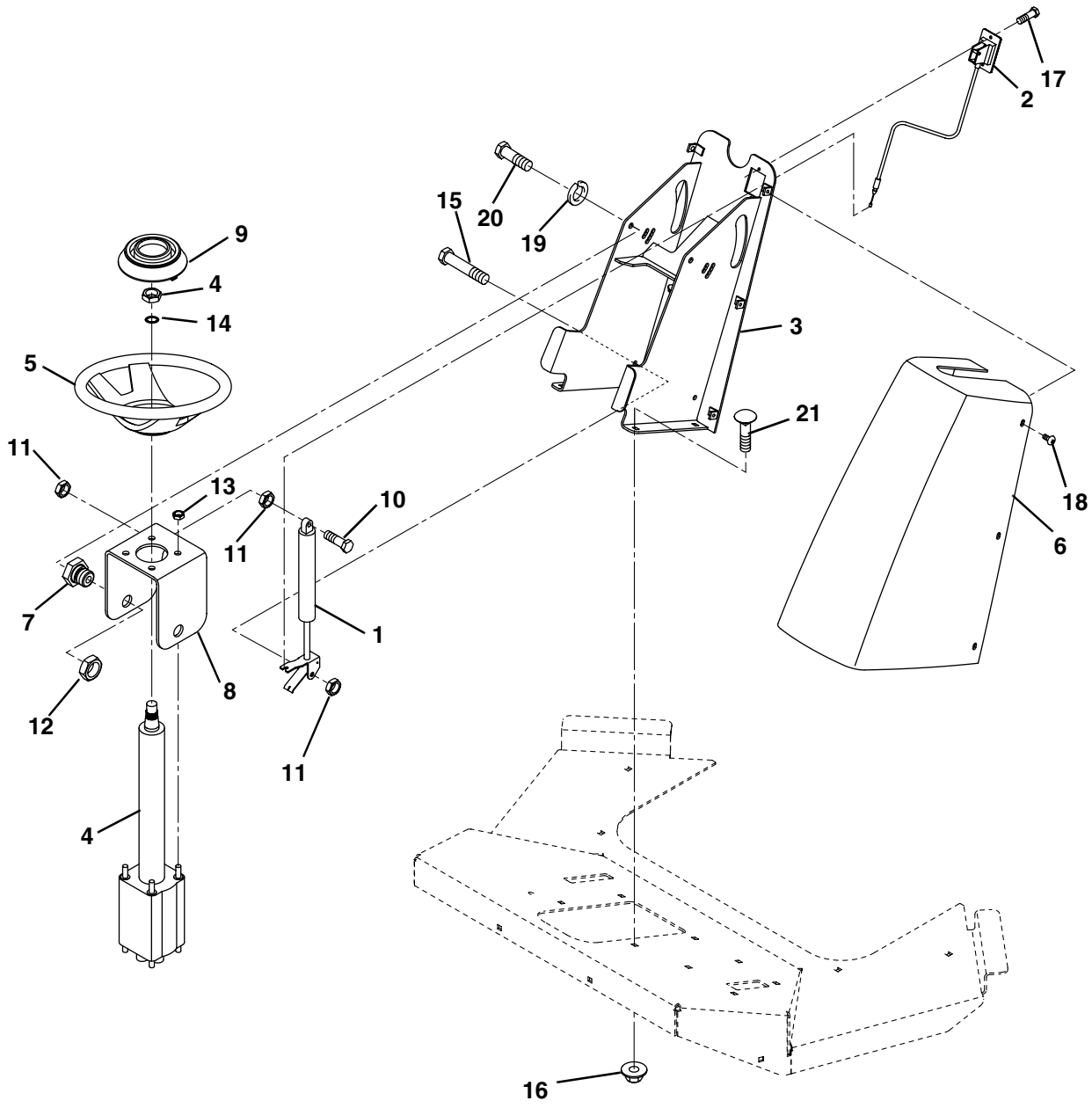


Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	3006981	2	Tire	
2	1003638	2	Rim	
3	360111	2	Inflation Valve	
4	361648	6	Washer, Thrust	
5	361647	2	Bearing, Thrust	
6	471214	2	Fitting, Grease	
7	461393	2	Pin, Spring 1/4 x 2”	
8	117139	1	Steering Axle	
9	363562	4	• Bushing	
10	340491	1	Cylinder, Steering	
	557621	1	• Seal Kit	
11	443840	2	Nut, 1-12 Hex Jam	
12	452022	1	Flat Washer, 1	
13	366789	1	Spacer, Axle	
14	460064	1	Cotter Pin, 1/4 x 1-1/2”	
15	460026	4	Cotter Pin, 1/8 x 3/4”	
16	153234	2	Ball Joint	
	400194	2	• Screw, 5/16-18 x 1-3/4”	
	444718	2	• Locknut, 5/16-18 Hex	
	471214	2	• Grease Fitting	
17	445666	2	• Nut, 1/2-20 Slotted Hex	
18	1002032	1	Ball Joint, Right Hand	
19	1002031	1	Ball Joint, Left Hand	
	471214	2	• Grease Fitting	
20	445647	2	• Nut, 3/8-24 Slotted Hex	
21	443120	1	Nut, 1/2-20 Hex	
22	445664	1	Nut, 1/2-20 Hex Left Hand Thread	
23	3009378	1	Tie Rod	
24	471227	1	45° Grease Fitting	
25	460050	2	Cotter Pin, 3/16 x 1-1/4”	
26	445710	2	Nut, 1-14 Slotted Hex	
27	1004855	1	Spindle, Right	
28	1004856	1	Spindle, Left	
29	5002910	2	Wheel Hub	
30	554329	2	• Seal, Grease	
31	500596	2	• Bearing, Cup and Cone	
32	545692	2	• Dust Cap	
33	354807	8	• Wheel Nut	
34	443110	4	Nut, 3/8-16 Hex	
35	3010781	3	Weight, Rear	
36	400284	4	Screw, 3/8-16 x 5” Hex Hd	
37	452008	8	Washer, 3/8 Flat	
38	446142	4	Lockwasher, 3/8 Hvy	

> Change from previous revision

10.1 Tilt Steering

Serial No. All

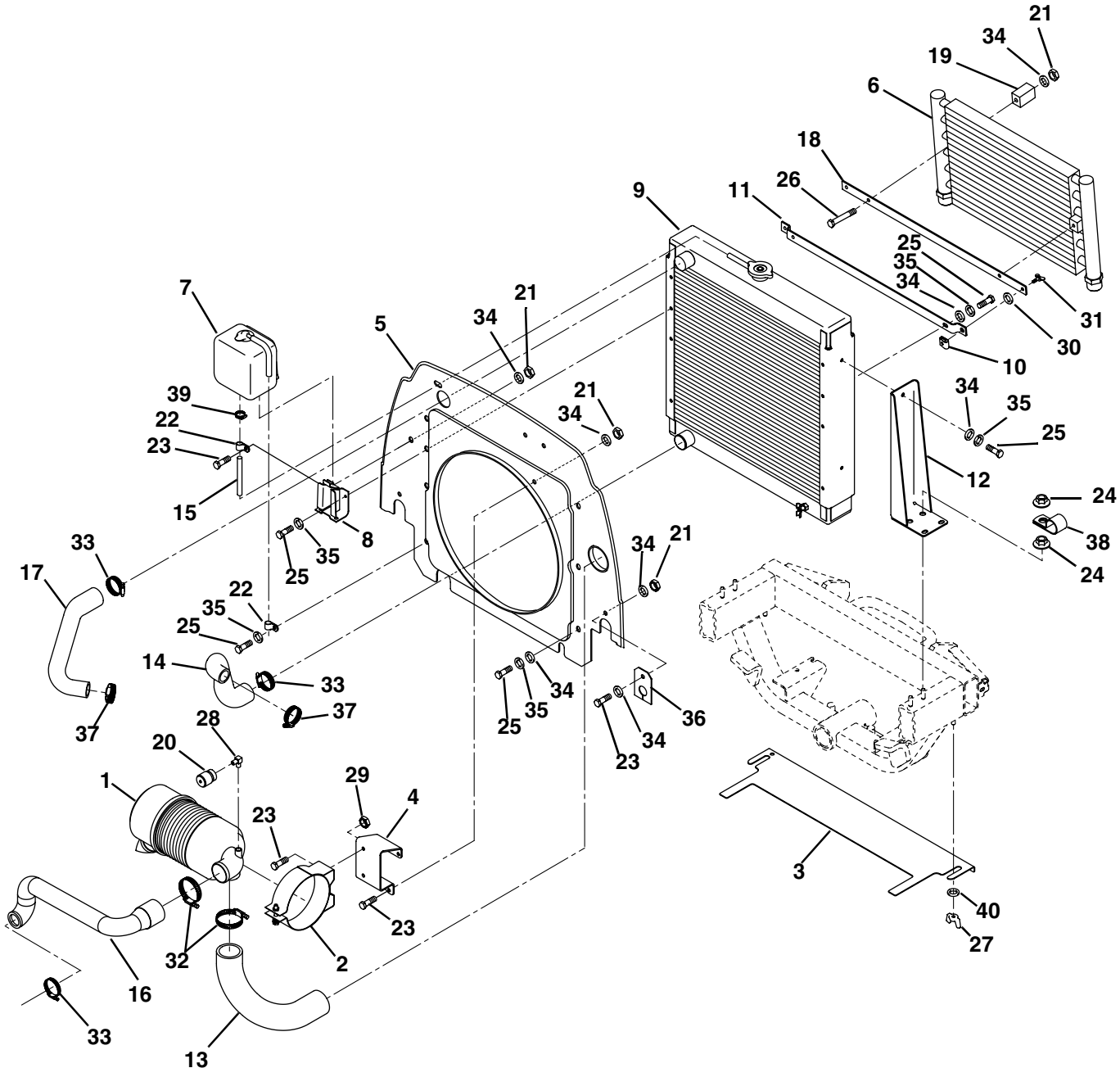


Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	5002918	1	Actuator, Gas Spring	
2	5002919	1	• Cable, Actuator	
3	1002657	1	Tower, Steeirng	
4	1003458	1	Valve, Steering	See Illustration 39.1
	339979	3	• Adapter, Straight	
	339974	2	• Adapter, Straight	
5	123096	1	Wheel, Steering	
6	3010651	1	Cover, Steering Tower	
7	3005934	2	Bolt, Shoulder	
8	3005981	1	Bracket, Steering Pump	
9	366822	1	Cap, Steering Wheel	
10	400192	1	Screw, 5/16-18 x 1-1/2” Hex Head	
11	444718	3	Locknut, 5/16-18 Center	
12	444849	2	Locknut, 3/4-10 Center Jam	
13	444754	4	Locknut, 5/16-24 Center	
14	447224	1	Lockwasher, 5/8 Internal	
15	400216	1	Screw, 5/16-18 x 2-3/4” Hex Head	
16	445795	6	Nut, 5/16-18 Spiralock Flange	
17	416911	2	Screw, #10-24 x 1/2” Thread Cutting	
18	404016	6	Screw, 1/4-20 x 5/8: Truss Head	
19	446142	2	Lockwasher, 3/8 Heavy	
20	400258	2	Screw, 3/8-16 x 3/4” Hex Head	
21	441614	6	Bolt, 5/16-18 x 1” Carriage	

> Change from previous revision

11.1 Radiator and Air Cleaner

Serial No. All

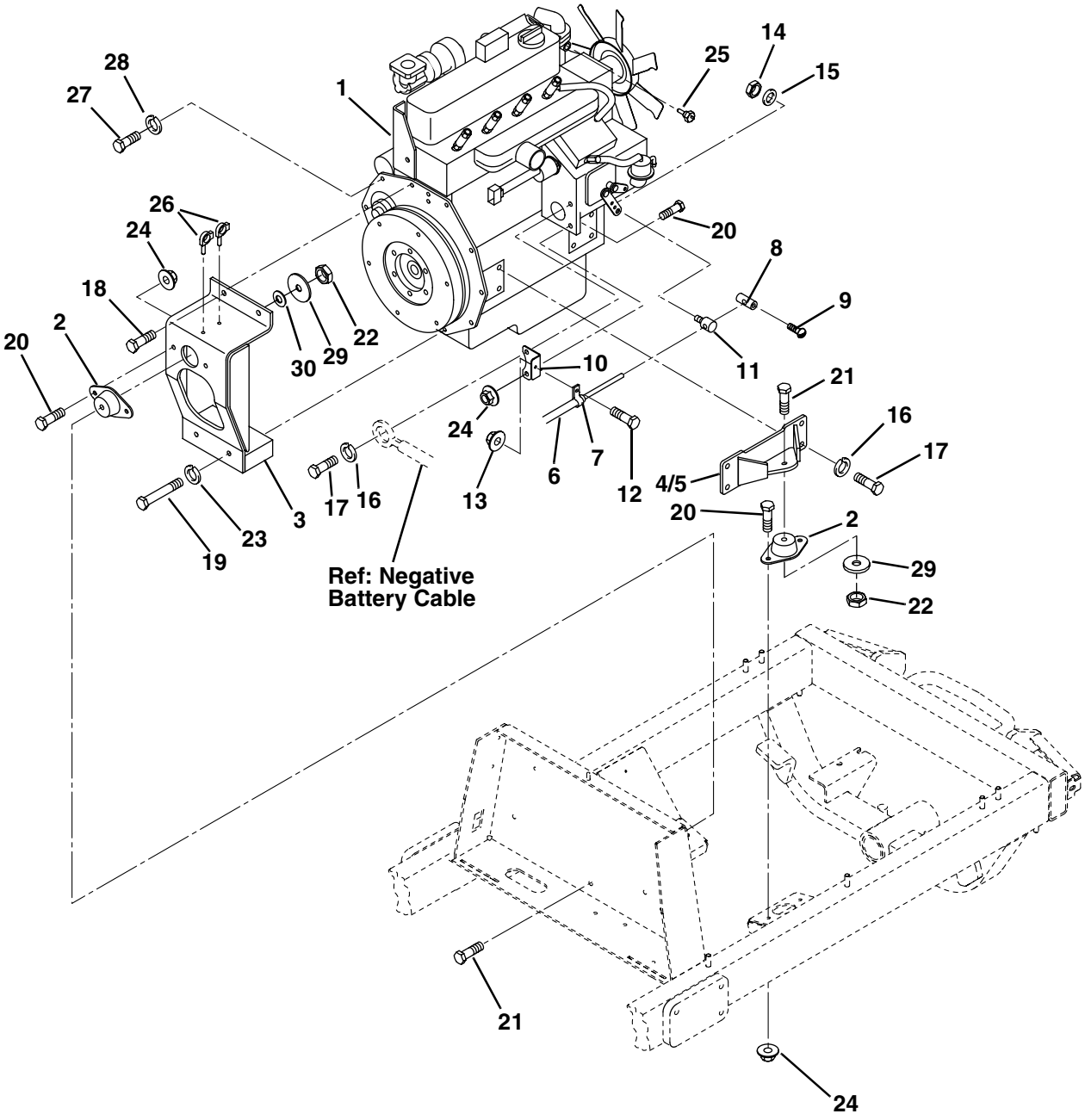


Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	3001965	1	Filter, Air	
	5000919	1	• Element, Air Cleaner	
	5000920	1	• Cover	
	5000921	1	• Valve	
2	3001388	1	Bracket, Air Filter	
3	3006094	1	Shroud, Rear Frame	
4	3006583	1	Bracket, Air Cleaner Mounting	
5	3006585	1	Shroud, Radiator Fan	
6	3005607	1	Oil Cooler	
7	557367	1	Recovery Tank	
8	557374	1	Tank, Stay	
9	5003077	1	Radiator	Includes Decal 365956
	550863	1	• Cap, Radiator	
10	3005604	2	Receptacle, #85 1/4 Turn	
11	3005608	1	Mount, Radiator	
12	3006026	2	Bracket, Radiator	
13	3006584	1	Hose, Air Cleaner Intake	
14	3006633	1	Hose, Radiator Outlet	
15	5003447	1	Hose, Radiator Overflow, Bulk	
16	3006634	1	Hose, Air Cleaner to Engine	
17	3006632	1	Hose, Radiator Inlet	
18	3005609	1	Mount, Oil Cooler	
19	358971	2	Block, Rubber Mounting	
20	365398	1	Indicator, Air Cleaner	
21	444718	1	Locknut, 5/16-18 Center	
22	345666	2	Clamp	
23	400188	8	Screw, 5/16-18 x 1” Hex Head	
24	445796	6	Nut, 3/8-16 Spiralock Flange	
25	400182	13	Screw, 5/16-18 x 5/8” Hex Head	
26	400200	2	Screw, 5/16-18 x 2-1/2” Hex Head	
27	445640	2	Nut, 3/8-16 Steel Wing	
28	3002195	1	Elbow, 90°	
29	445795	2	Nut, 5/16-18 Spiralock Flange	
30	3005603	2	Retainer	
31	3005605	2	Stud, #85 1/4 Turn	
32	359615	2	Clamp, Hose	
33	326112	3	Clamp, Hose	
34	452006	21	Washer, 5/16 Flat	
35	446136	13	Lockwasher, 5/16 Heavy	
36	3008132	2	Seal, Tube	
37	367458	2	Clamp, Hose	
38	3008474	2	Clamp, Tube	
39	366526	1	Clamp, Hose	
40	452008	2	Washer, 3/8 Flat	

> Change from previous revision

12.1 Engine Assembly

Serial No. All

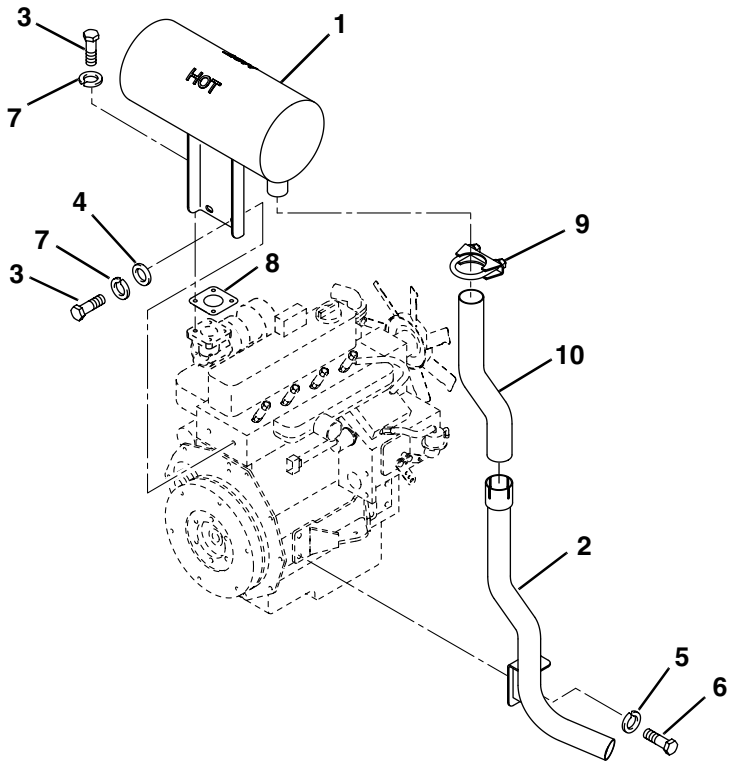


Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	1002857	1	Engine, Kubota V1505-TE	
	557759	1	• Engine Oil Filter	
2	366879	3	Isolator, Engine	
3	1003239	1	Front Engine Mount	
4	1003260	1	Left Side Engine Mount	
5	1003261	1	Right Side Engine Mount	
6	164102	1	Cable, Throttle	
7	558021	1	• Clip	
8	303962	1	• Wire Stop	
9	403740	1	• • Screw, #8-32 x 1/2” Hex Head	
10	3006797	1	Bracket, Cable Mounting	
11	3007719	1	Pivot, Throttle Cable	
12	400108	1	Screw, 1/4-20 x 3/4” Hex Head	
13	445794	1	Nut, 1/4-20 Spiralock Flange	
14	444718	1	Locknut, 5/16-18 Center	
15	452006	3	Flat Washer, 5/16	
16	363485	10	Lockwasher, M10 Heavy	
17	366884	9	Screw, M10-1.25 x 20mm Hex Head	
18	362263	2	Screw, M10-1.25 x 25mm Hex Head	
19	361695	2	Screw, M80-1.25 x 110mm Hex Hd	
20	400188	7	Screw, 5/16-18 x 1” Hex Head	
21	400272	3	Screw, 3/8-16 x 2-1/4” Hex Head	
22	444762	3	Locknut, 3/8-16 Center	
23	446136	2	Lockwasher, 5/16 Heavy	
24	445795	7	Nut, 5/16-18 Spiralock Flange	
25	364501	1	Temperature Sender	
26	3008383	2	Clip, Wire Harness	
27	363586	1	Screw, M8-1.25 x 20 mm Hex Head	
28	446134	1	Lockwasher, 5/16	
29	367031	3	Washer, Isolator	
30	3010575	1	Spacer, Isolator	

> Change from previous revision

13.1 Engine Exhaust

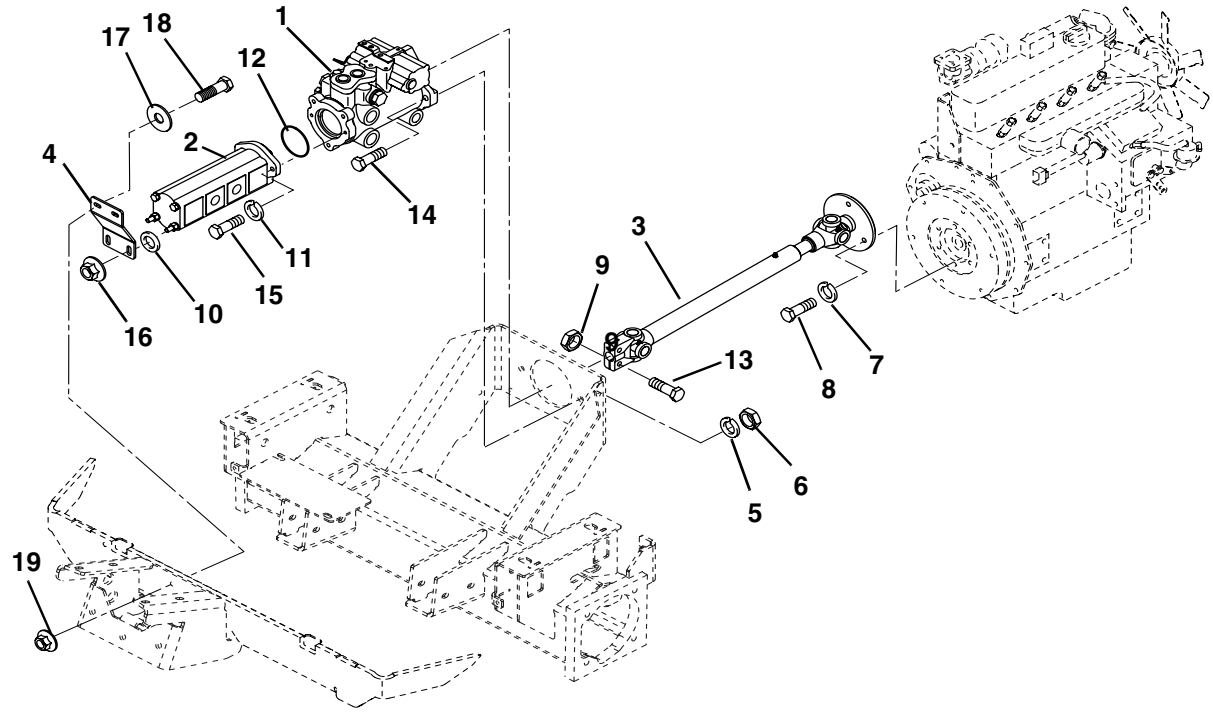
Serial No. All



Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	1002931	1	Muffler	
2	1004598	1	Tailpipe	
3	363586	6	Screw, M8-1.25 x 20mm Hex Head	
4	452006	2	Flat Washer, 5/16	
5	363485	2	Lockwasher, M10 Heavy	
6	362263	2	Bolt, M10-1.25 x 25mm Hex Head	
7	446136	6	Lockwasher, 5/16 Heavy	
8	553020	1	Gasket, Exhaust	
9	348856	1	Clamp, Exhaust	
10	3007889	1	Sleeve Insulating	

> Change from previous revision

14.1 Pump Mounting

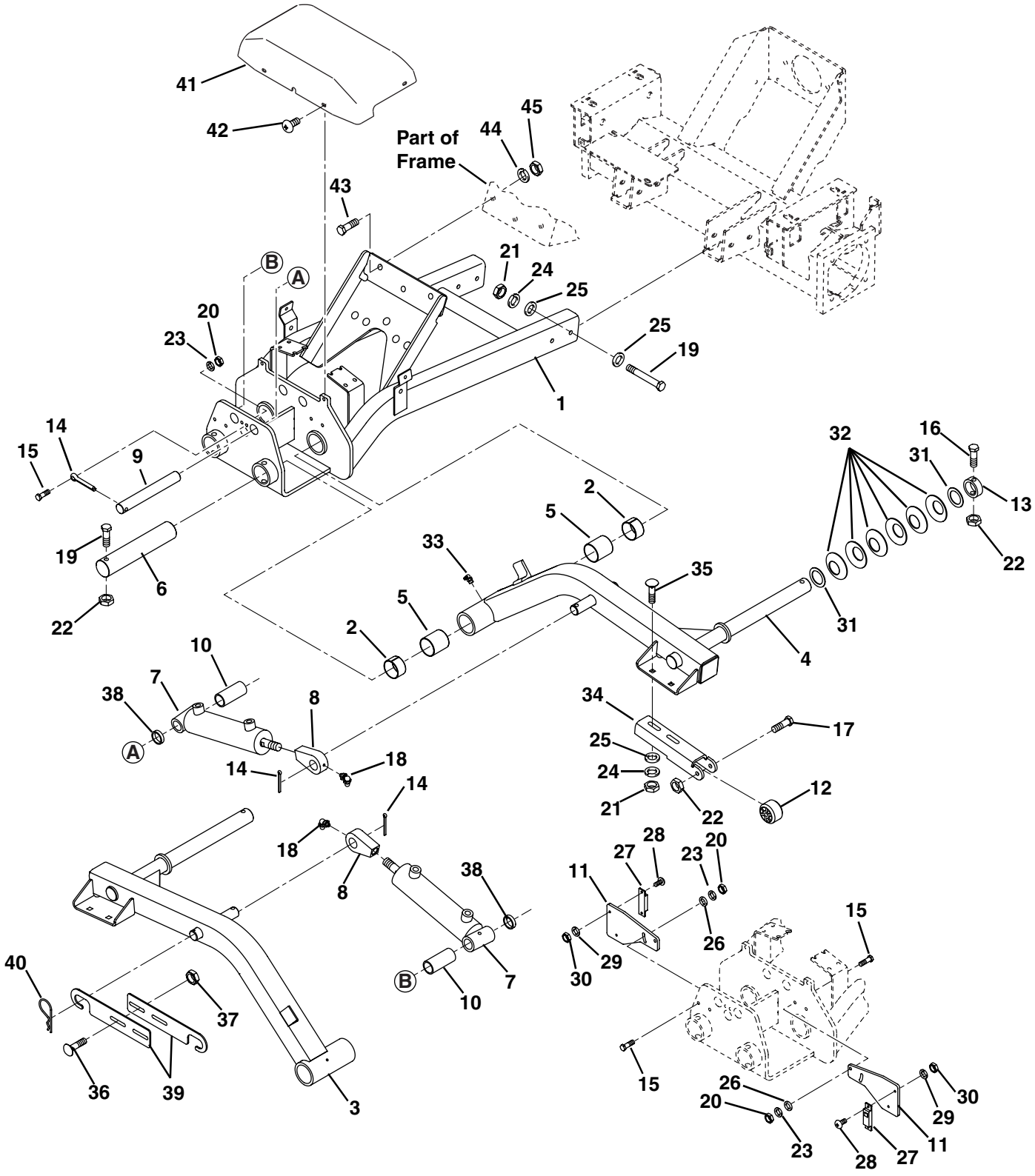


Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	1002153	1	Pump, Traction	
	5003034	1	• Seal Kit	
	5003432	1	• Control Kit	
	5003433	1	• Shaft Seal Kit	
	5003434	1	• System Relief Kit	
2	1004002	1	Pump, Gear	
	5003173	1	• Seal Kit	
3	1002854	1	Driveshaft	
	554663	2	• Cross and Bearing Kit	
4	3007169	1	Mount, Gear Pump	
5	446154	2	Lockwasher, 1/2 Heavy	
6	443118	2	Nut, 1/2-13 Hex	
7	363485	3	Lockwasher, M10 Heavy	
8	362263	3	Screw, M10-1.25 x 25mm Hex Head	
9	444762	5	Locknut, 5/16-18 Center	
10	452008	2	Flat Washer, 3/8	
11	446142	2	Lockwasher, 3/8 Heavy	
12	362743	1	O-Ring Seal	
13	400266	2	Screw, 3/8-16 x 1-1/2” Hex Head	
14	400410	2	Screw, 1/2-13 x 1-3/4” Hex Head	
15	400264	2	Screw, 3/8-16 x 1-1/4” hex Head	
16	2809907	2	Nut, M10 Spiralock Flange	
17	452006	2	Washer, 5/16 Flat	
18	400188	2	Screw, 5/16-18 x 1” Hex Hd	
19	445795	2	Nut, 5/16-18 Spiralock Flange	

> Change from previous revision

15.1 Lift Arms

Serial No. All

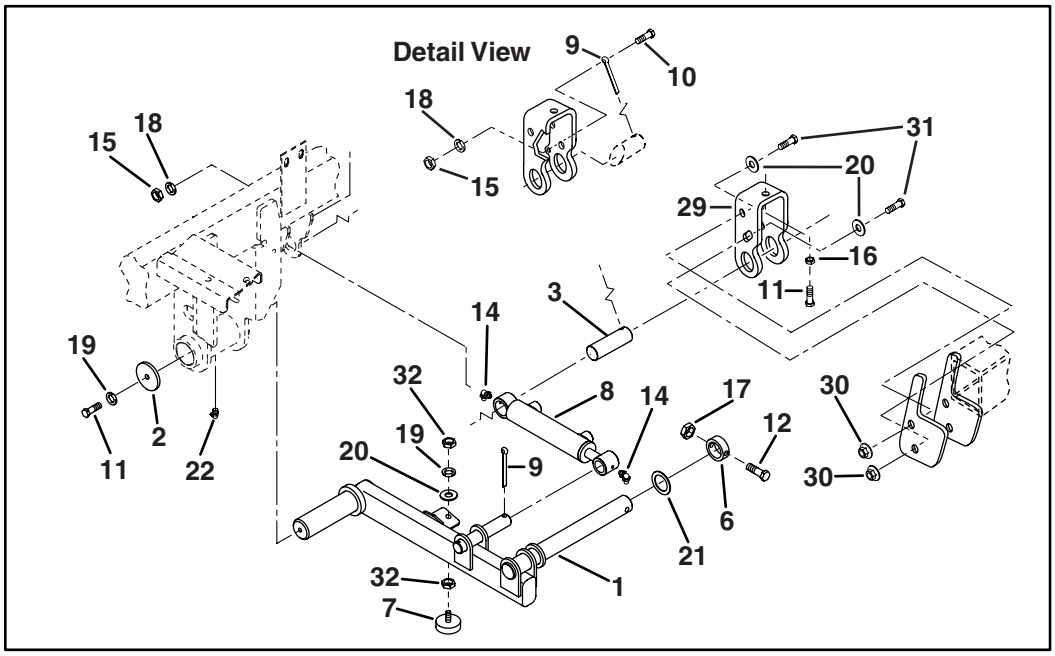


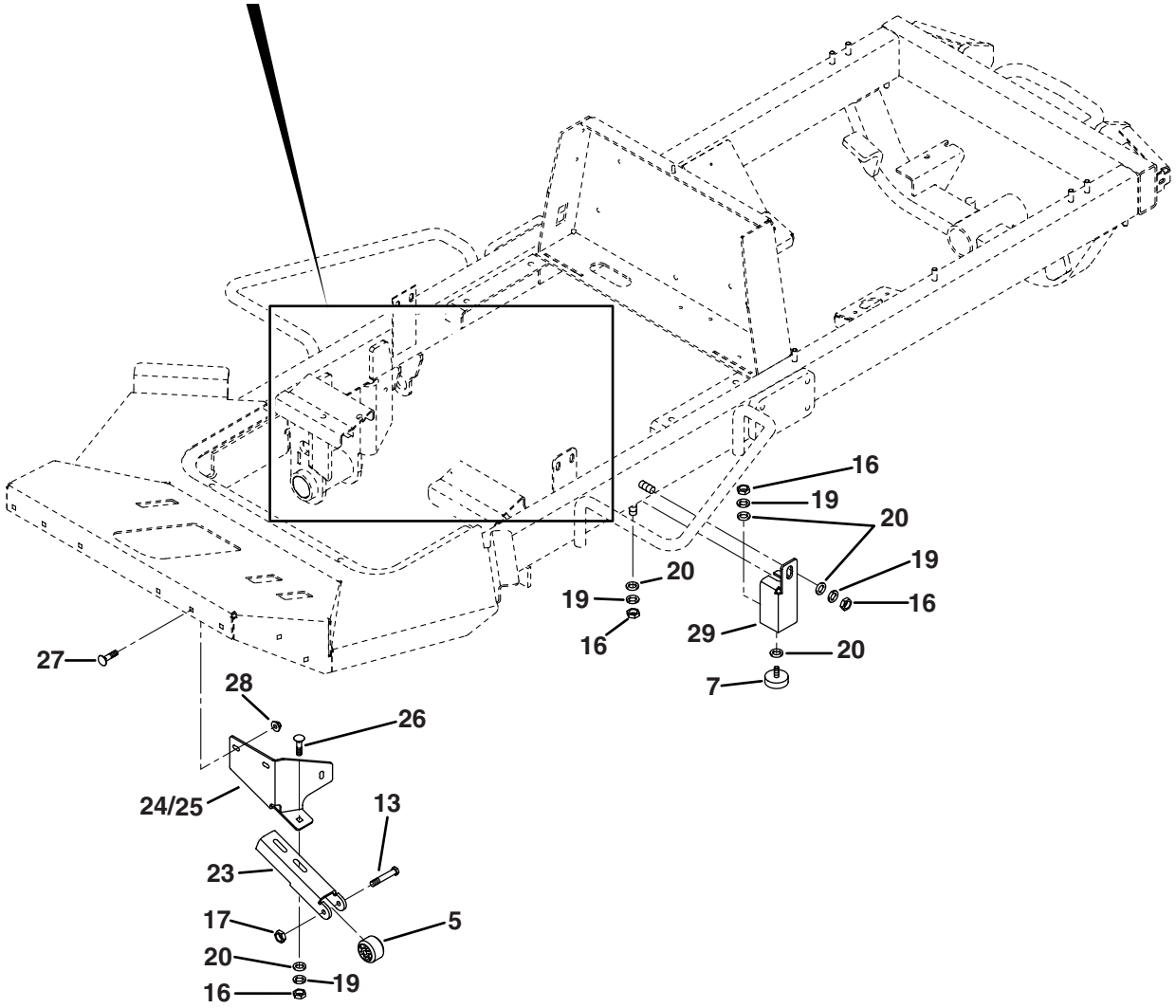
Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	1003006	1	Wing Lift Frame	
2	2809794	4	• Bushing	
3	1003531	1	Right Wing Lift Arm	
4	1003532	1	Left Wing Lift Arm	
5	342049	4	• Bushing	2 Per Lift Arm
6	3006882	2	Pin, Lift Arm Pivot	
7	3009078	2	Cylinder, Wing Lift	
	5003664	1	• Seal Kit	
8	3008614	2	Cylinder End	
9	3007722	2	Pin, Cylinder	
10	3007765	2	Spacer, 3”	
11	3008605	2	Bracket, Proximity Switch	
12	3005678	2	Wheel, Guide	
13	364248	2	Collar, Lift Arm	
14	460068	4	Cotter Pin, 1/4 x 2”	
15	400114	6	Screw, 1/4-20 x 1-1/4” Hex Head	
16	400272	2	Screw, 3/8-16 x 2-1/4” Hex Head	
17	400274	2	Screw, 3/8-16 x 2-1/2” Hex Head	
18	471221	2	Fitting, 90° Grease	
19	401028	6	Screw, 3/8-16 x 3-1/4” Hex Head	
20	443102	6	Nut, 1/4-20 Hex	
21	443110	8	Nut, 3/8-16 Hex	
22	444762	6	Locknut, 3/8-16 Center	
23	446130	6	Lockwasher, 1/4 Heavy	
24	446142	8	Lockwasher, 3/8 Heavy	
25	452008	12	Flat Washer, 3/8	
26	452004	4	Flat Washer, 1/4	
27	3007392	2	Switch, Proximity	
28	403860	4	Screw, #8-32 x 5/8” Truss Head	
29	446110	4	Lockwasher, #8	
30	444306	4	Nut, #8-32 Hex	
31	362824	4	Spacer, Lift Arm	
32	366517	12	Belleville Washer	
33	323016	2	Fitting, 90° Grease	
34	340525	2	Bracket, Guide Wheel	
35	441676	4	Carriage Bolt, 3/8-16 x 1-1/4”	
36	440078	2	Carriage Bolt, 5/16-18 x 3/4”	
37	445795	2	Nut, 5/16-18 Spiralock Flange	
38	3006916	2	Spacer, 5/16”	
39	3010772	2	Bar, Transport	
40	460316	1	Hair Pin	
41	3010290	1	Cover, Wing Deck Valve	
42	404016	4	Screw, 1/4-20 x 5/8” Truss Head	
43	400406	3	Screw, 1/2-13 x 1-1/4” Hex Head	
44	446154	4	Lockwasher, 1/2 Heavy	
45	443118	3	Nut, 1/2-13 Hex	

> Change from previous revision

16.1 Lift Arms (Continued)

Serial No. All



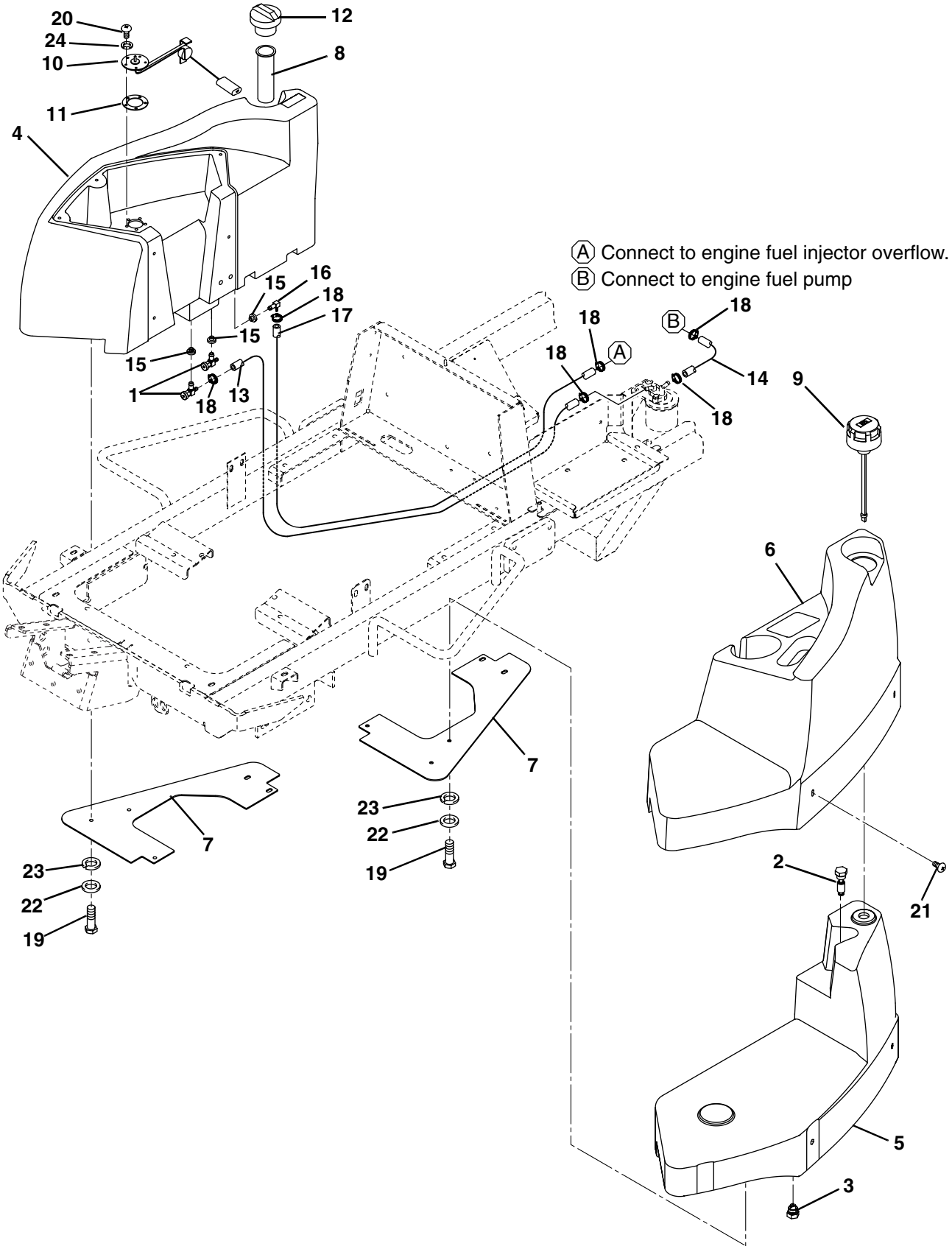


Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	1004499	1	Lift Arm, Center	
2	3007963	1	Washer, Lift Arm	
3	3009798	1	Pin, Center Lift Cylinder Mounting	
4	3009698	1	Bracket, Stop	
5	3005678	2	Wheel, Guide	
6	364248	1	Collar, Lift Arm	
7	361723	2	Stop, Rubber	
8	132871	1	Center Lift Cylinder	
	558016	1	• Seal Kit	
9	460068	2	Cotter Pin, 1/4 x 2”	
10	400114	1	Screw, 1/4-20 x 1-1/4” Hex Head	
11	400264	2	Screw, 3/8-16 x 1-1/4” Hex Head	
12	400272	1	Screw, 3/8-16 x 2-1/4” Hex Head	
13	400274	2	Screw, 3/8-16 x 2-1/2” Hex Head	
14	471221	2	Fitting, 90° Grease	
15	443102	4	Nut, 1/4-20 Hex	
16	443110	9	Nut, 3/8-16 Hex	
17	444762	3	Locknut, 3/8-16 Center	
18	446130	2	Lockwasher, 1/4 Heavy	
19	446142	8	Lockwasher, 3/8 Heavy	
20	452008	10	Flat Washer, 3/8 Heavy	
21	362824	1	Spacer, Lift Arm	
22	323016	1	Fitting, 90° Grease	
23	340525	2	Bracket, Guide Wheel	
24	3010653	1	Bracket, Left Side Guide Wheel	
25	3010654	1	Bracket, Right Side Guide Wheel	
26	441676	4	Carriage Bolt, 3/8-16 x 1-1/4”	
27	440078	6	Carriage Bolt, 5/16-18 x 3/4”	
28	445795	6	Nut, 5/16-18 Spiralock Flange	
29	2810007A	1	Bracket, Cylendrical, Adjustment	
30	445796	4	Nut, 3/8-16 Spiralock Flange	
31	400262	4	Screw, 3/8-16 x 1” Hex Head	
32	443812	2	Nut, 3/8-24 Hex Jam	

> Change from previous revision

17.1 Fuel and Hydraulic Tanks

Serial No. All

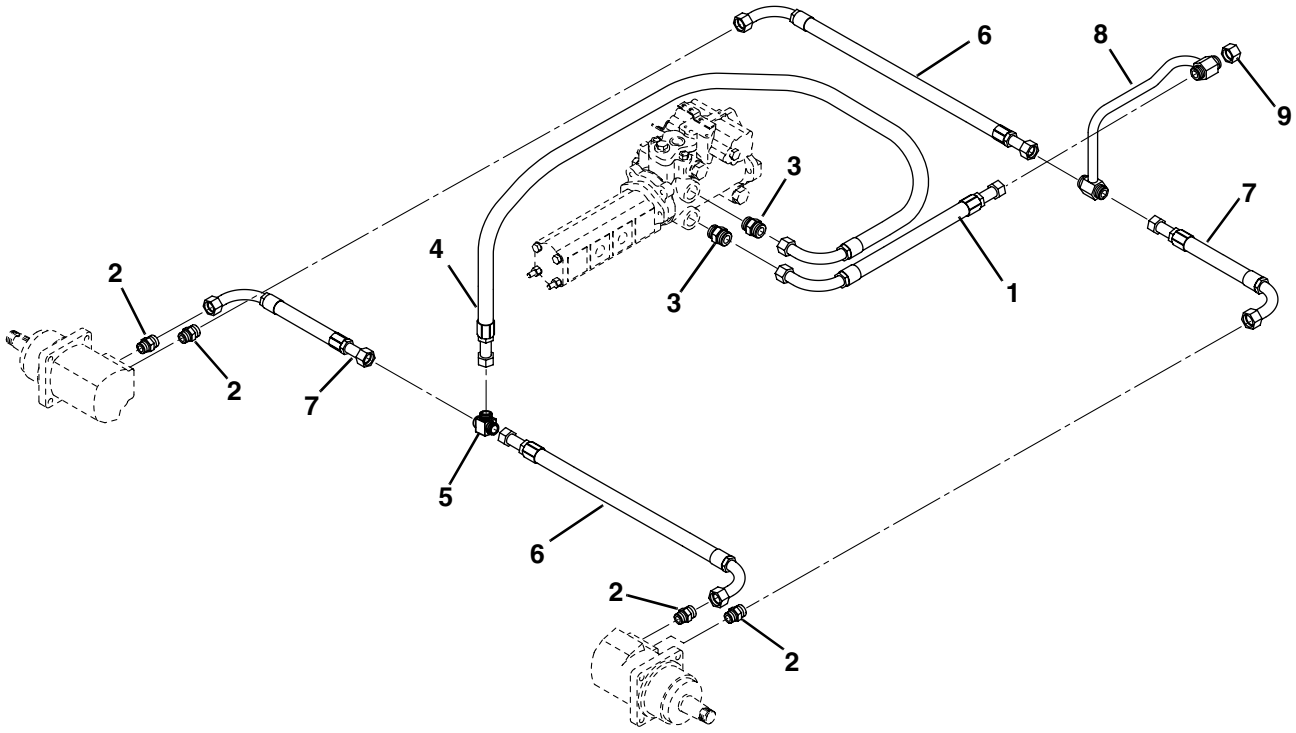


Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	132647	2	Valve, Shut Off	
2	3001279	1	Switch, Float	
3	3002397	1	Plug, Magnetic	
	339899	1	• O-Ring	
4	3009204	1	Tank, Fuel	
5	3005871	1	Tank, Hydraulic	
6	3005872	1	Shell, Tank Cover	
7	3006243	2	Plate, Tank Mounting	
8	3009347	1	Strainer, Fuel Filler	
9	3006332	1	Filter, Breather	
10	3006337	1	Sender, Fuel	
11	5003374	1	• Gasket	
12	3006067	1	Cap, Fuel Tank	
13	554748	1	Line, 5/16” I.D. Fuel	Cut to 65 Inches
14	554748	1	Line, 5/16” I.D. Fuel	Cut to 18 Inches
15	361117	3	Bushing, Fuel Tank	
16	361748	1	Valve, Overflow	
17	554752	1	Line, 3/16 I.D. Fuel	Cut to 65 Inches
18	366526	6	Clamp, Hose	
19	400106	14	Screw, 1/4-20 x 5/8” Hex Head	
20	403910	5	Screw, #10-24 x 1/2” Truss Head	
21	404016	5	Screw, 1/4-20 x 5/8” Truss Head	
22	446130	14	Lockwasher, 1/4 Heavy	
23	452004	14	Washer, 1/4 Flat	
24	446118	5	Lockwasher, #10 Heavy	

> Change from previous revision

18.1 2WD Traction Hydraulics

Serial No. 67837-1601 and Up
Serial No. 67839-1601 and Up

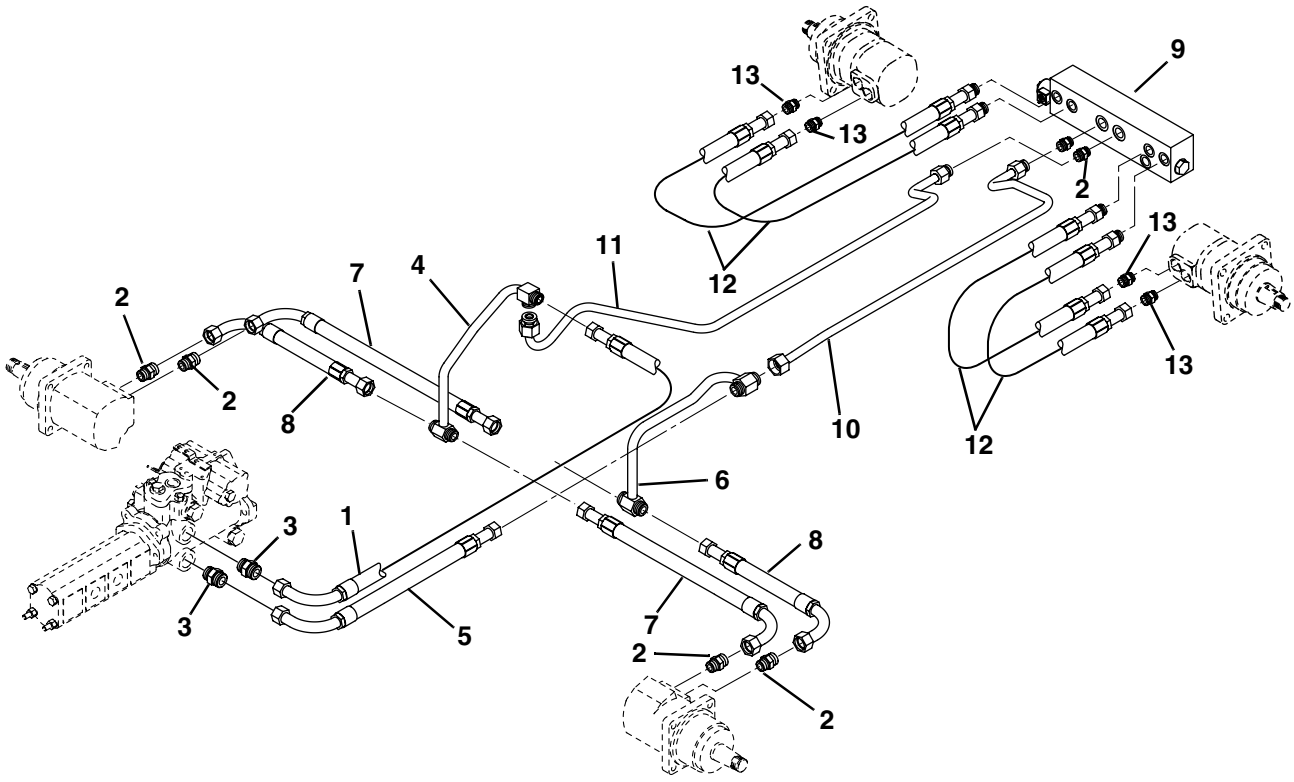


Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	1003439	1	Hose, Pump To Upper Traction Tube	
2	339994	4	Adapter, Straight	
3	339999	2	Adapter, Straight	
4	1004445	1	Hose, Pump To Lower Traction Tee	
5	340339	1	Tee, Union	
6	1003810	2	Hose, Motor Port To Tee	
7	1003812	2	Tube, Motor Port To Tee	
8	1003814	1	Tube, Upper Tration Tee	
9	339925	1	Cap, Tube	

> Change from previous revision

19.1 4WD Traction Hydraulics

Serial No. 67838-1601 and Up
Serial No. 67840-1601 and Up

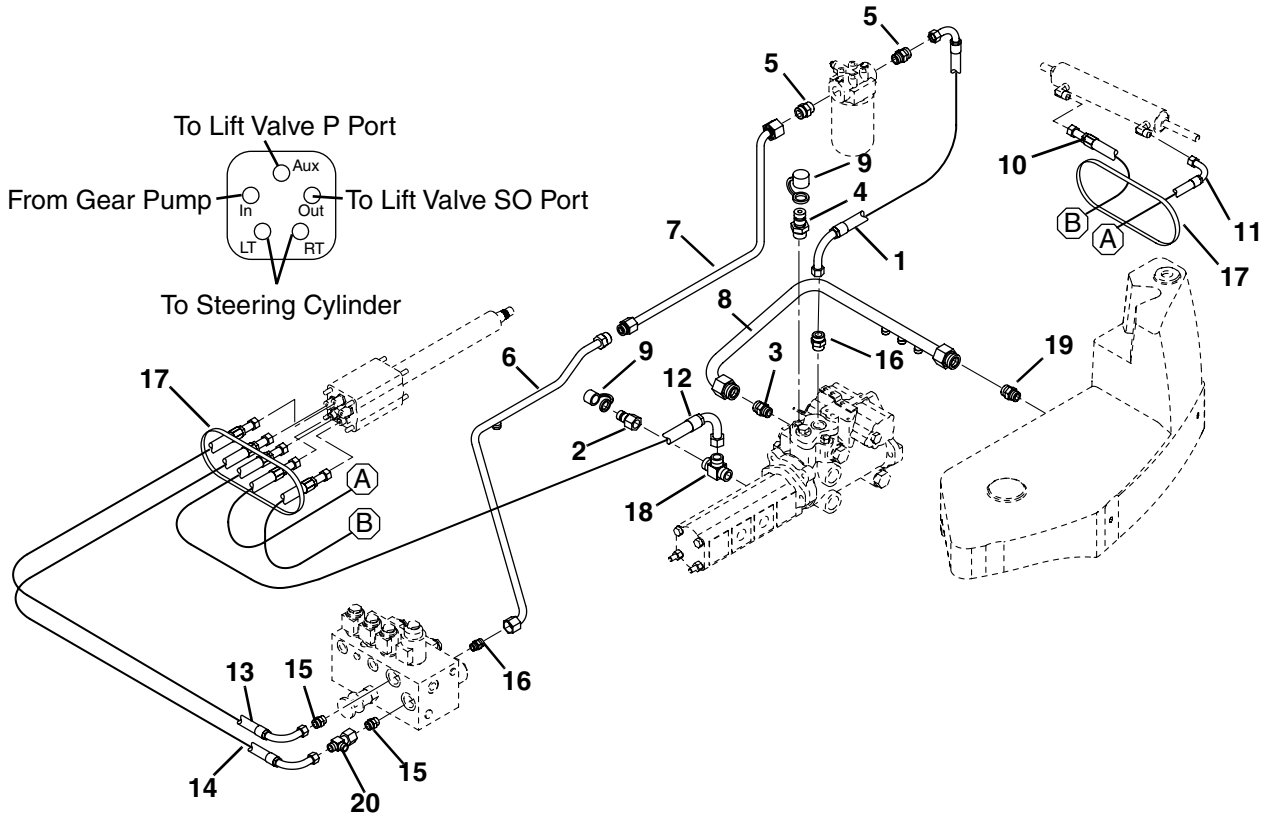


Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	1003440	1	Hose, Pump To Reverse 4WD Tee	
2	339994	2	Adapter, Straight	
3	339999	2	Adapter, Straight	
4	1003813	1	Tube, Reverse 4WD Tee	
5	1003439	1	Hose, Pump To Forward 4WD Tee	
6	1003814	1	Tube, Forward 4WD Tee	
7	1003810	2	Hose, Tee To Wheel Motor	
8	1003812	2	Tube, Tee To Wheel Motor	
9	1002622	1	Valve, 4WD	See Illustration 38.1
10	1003094	1	Tube, Forward 4WD Tee To Valve	
11	1003095	1	Tube, Reverse 4WD Tee To Valve	
12	1003455	4	Hose, 4WD Valve To Motors	
13	339989	4	Adapter, Straight	

> Change from previous revision

20.1 Charge Pressure and Steering Hydraulics

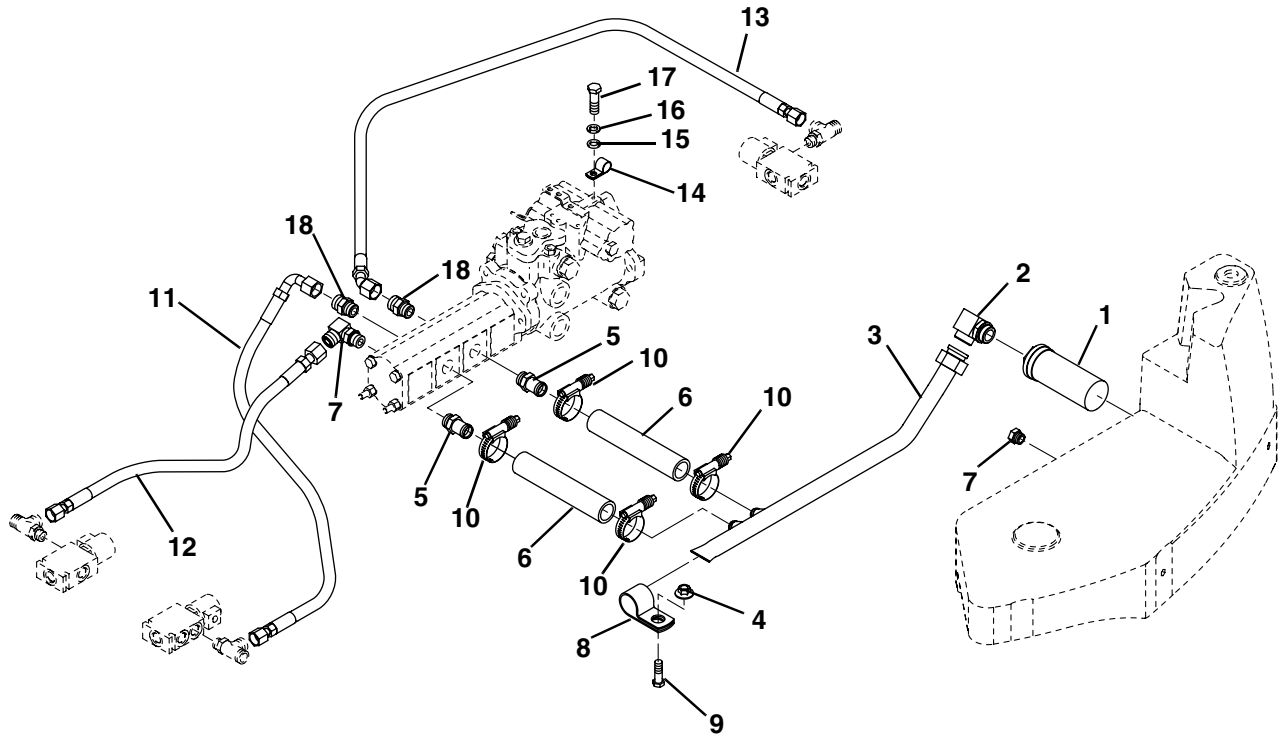
Serial No. All



Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	1003461	1	Hose, Charge Pressure Inlet	
2	364945	1	Fitting, Diagnostic	
3	339998	1	Adapter, Straight	
4	365466	2	Fitting, Diagnostic	
5	339996	2	Adapter, Straight	
6	1004651	1	Tube, Lift Valve To Junction	
7	1003374	1	Tube, Junction to Filter	
8	1004103	1	Tube, Case Drain	
9	363030	3	Cover, Dust	
10	1003342	1	Hose, LT Port To Steering Cylinder	
11	1003341	1	Hose, RT Port To Steering Cylinder	
12	1004112	1	Hose, Gear Pump To In Port	
13	1004111	1	Hose, Aux Port To Lift Valve P Port	
14	1004110	1	Hose, Out Port To Lift Valve T Port	
15	339984	2	Adapter, Straight	
16	339989	2	Adapter, Straight	
17	473142	2	Tie Wrap	
18	340274	1	Adapter, Tee	
19	339999	1	Adapter, Straight	
20	340120	1	Adapter, Tee	

> Change from previous revision

21.1 Gear Pump Hydraulics

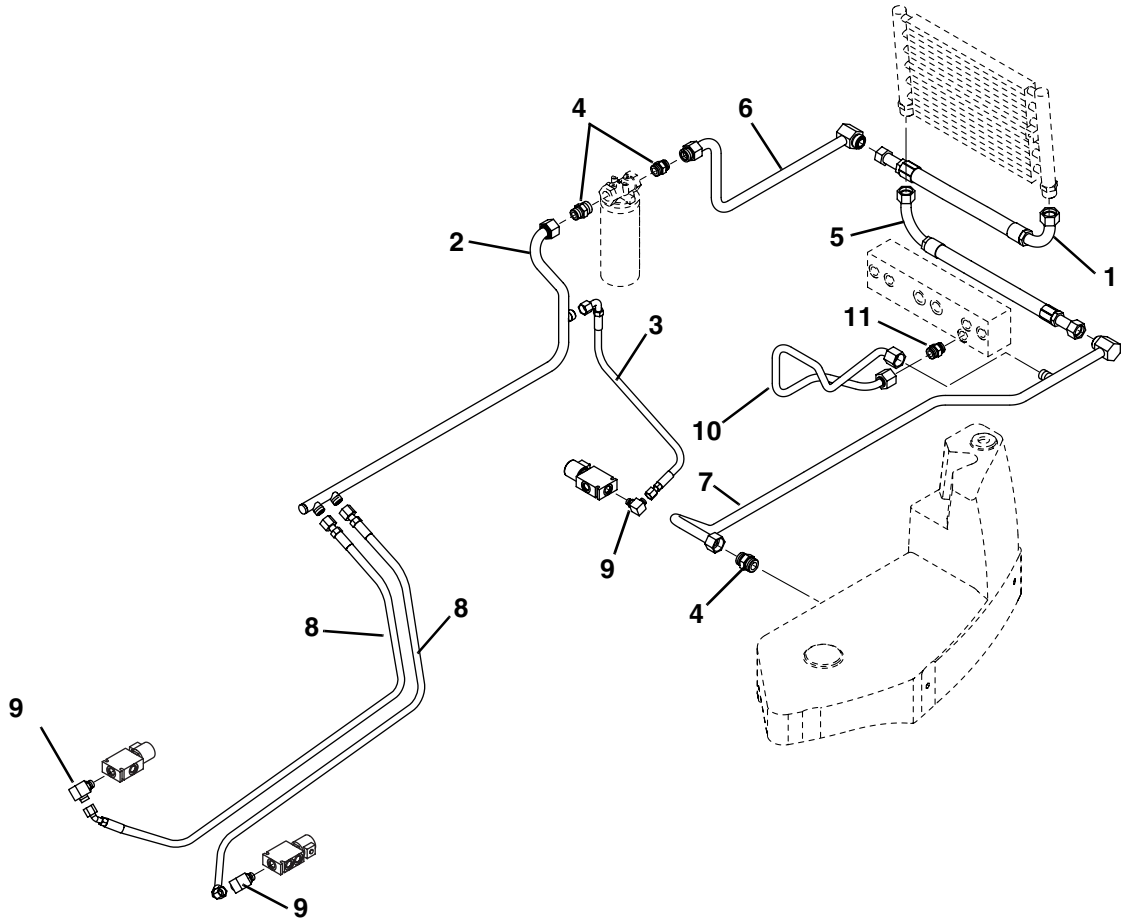


Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	365959	1	Strainer, Tank Mounted	
2	340090	1	Adapter, 90°	
3	1003992	1	Tube, Gear Pump Inlet	
4	445796	1	Nut, 3/8-16 Spiralock Flange	
5	3001296	2	Fitting, Beaded Insert	
6	3008745	2	Hose, Gear Pump Inlet	
7	340070	1	Adapter, 90°	
8	364190	1	Clamp, 1-1/2 I.D.	
9	400264	1	Screw, 3/8-16 x 1-1/4” Hex Head	
10	3008673	4	Clamp, Constant Torque	
11	1004116	1	Hose, Pump to Left Deck Valve	
12	1004119	1	Hose, Pump to Right Deck Valve	
13	1004128	1	Hose, Pump to Center Deck Valve	
14	345666	1	Clamp, 1/2” I.D.	
15	453023	1	Flat Washer, 1/4	
16	446128	1	Lockwasher, 1/4	
17	400104	1	Screw, 1/4-20 x 1/2” Hex Head	
18	339989	2	Adapter, Straight	

> Change from previous revision

22.1 Return Hydraulics

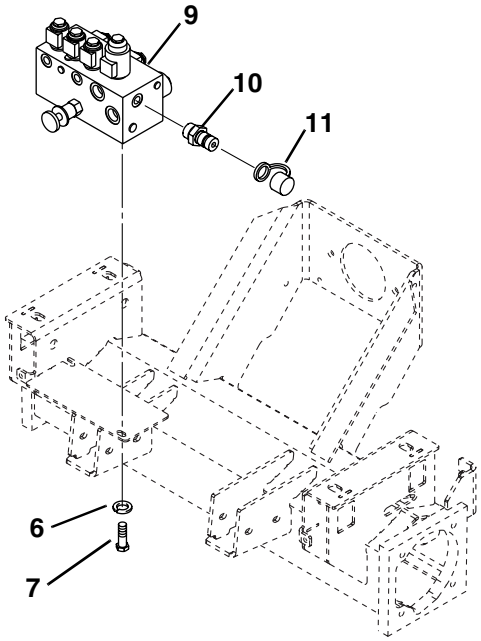
Serial No. All

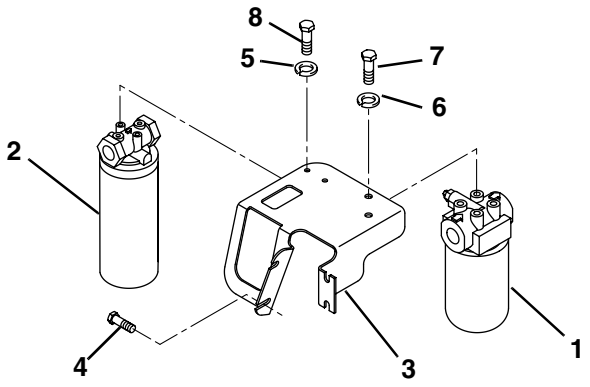


Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	1003453	1	Hose, Oil Cooler	
2	1003785	1	Tube, Return Filter	
3	1004129	1	Hose, Center Deck Valve Return	
4	339999	3	Adapter, Straight	
5	1003454	1	Hose, Oil Cooler	
6	1003389	1	Tube, Oil Cooler	
7	1004011	1	Tube, Return	Requires 339921 for 2WD Units
8	1004117	2	Hose, Wing Deck Valve Return	
9	340066	3	Adapter, 90°	
10	1004018	1	Tube, 4WD Valve Drain	4WD Only
11	339979	1	Adapter, Straight	4WD Only

> Change from previous revision

23.1 Lift Valve and Filter Mounting



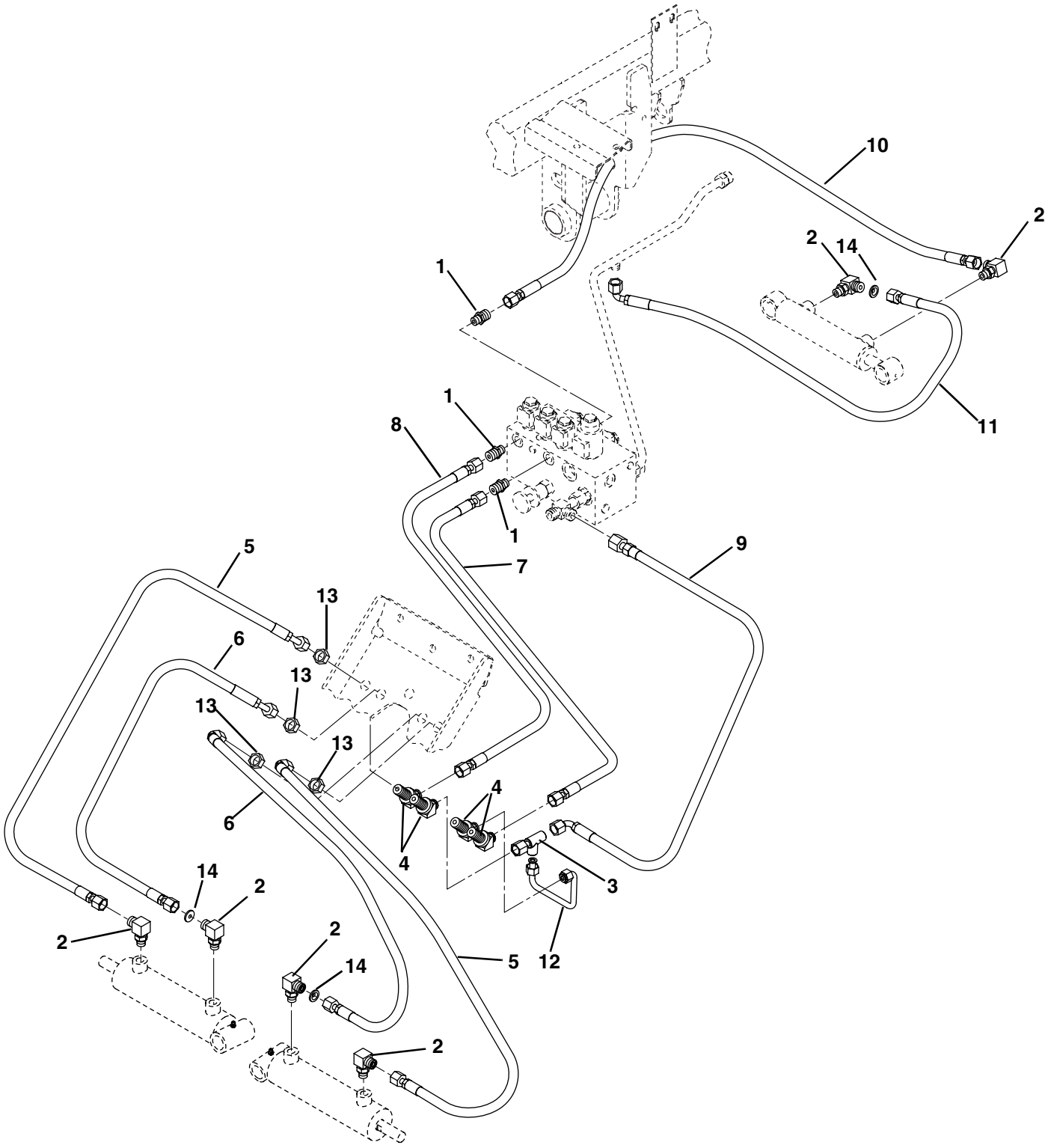


Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	123015	1	Charge Filter	
	556417	1	• Head	
	556418	1	• Oil Filter Cartridge	
	556419	1	• Charge Pressure Switch	
2	132704	1	Return Filter	
	557772	1	• Oil Filter Cartridge	
3	3007290	1	Bracket, Filter	
4	409811	4	Screw, 5/16-18 x 5/8” Thread Cutting	
5	446130	2	Lockwasher, 1/4 Heavy	
6	446142	4	Lockwasher, 3/8 Heavy	
7	400258	4	Screw, 3/8-16 x 3/4” Hex Head	
8	400108	2	Screw, 1/4-20 x 3/4” Hex Head	
9	1003612	1	Lift Valve	See 32.1
10	365466	1	Fitting, Diagnostic	
11	363030	1	Cover, Dust	

> Change from previous revision

24.1 Lift Hydraulics

Serial No. All

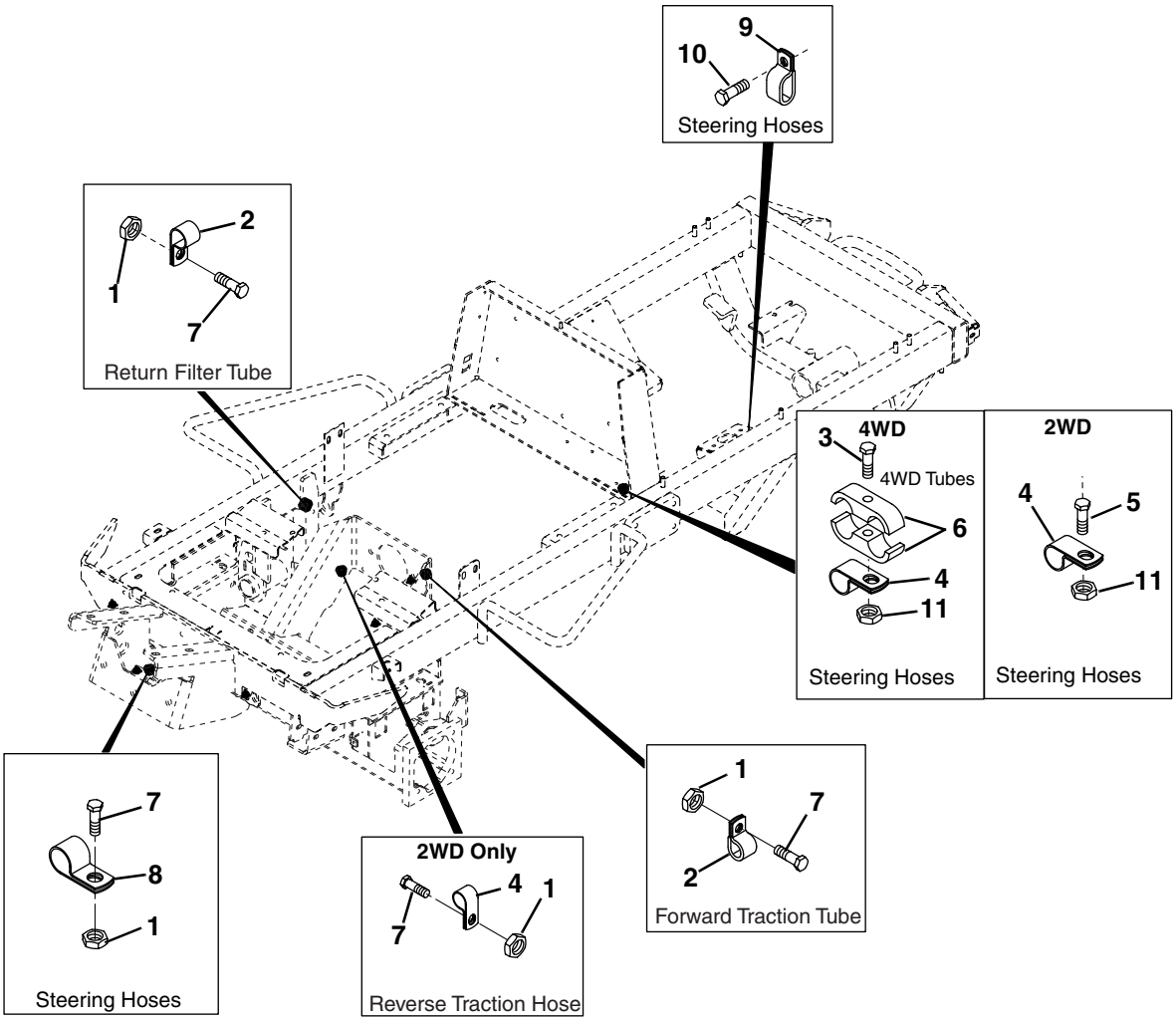


Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	339979	3	Adapter, Straight	
2	340061	6	Adapter, 90°	
3	340119	1	Adapter, Tee	
4	340191	4	Adapter, 45° Bulkhead	
5	1004104	2	Hose, Bulkhead to Wing Cylinder	
6	1004105	2	Hose, Bulkhead to Wing Cylinder	
7	1004108	1	Hose, Lift Valve to Bulkhead	Left Wing
8	1004109	1	Hose, Lift Valve to Bulkhead	Right Wing
9	1004124	1	Hose, Return Tube to Lift Valve	
10	1004133	1	Hose, Lift Valve to Center Cylinder	
11	1004135	1	Hose, Center Cylinder to Return	
12	1004246	1	Tube, Bulkhead to Bulkhead	
13	339961	4	Nut, Bulkhead	
14	3000953	3	Disc, Orifice	

> Change from previous revision

25.1 Hydraulic Clamps

Serial No. All

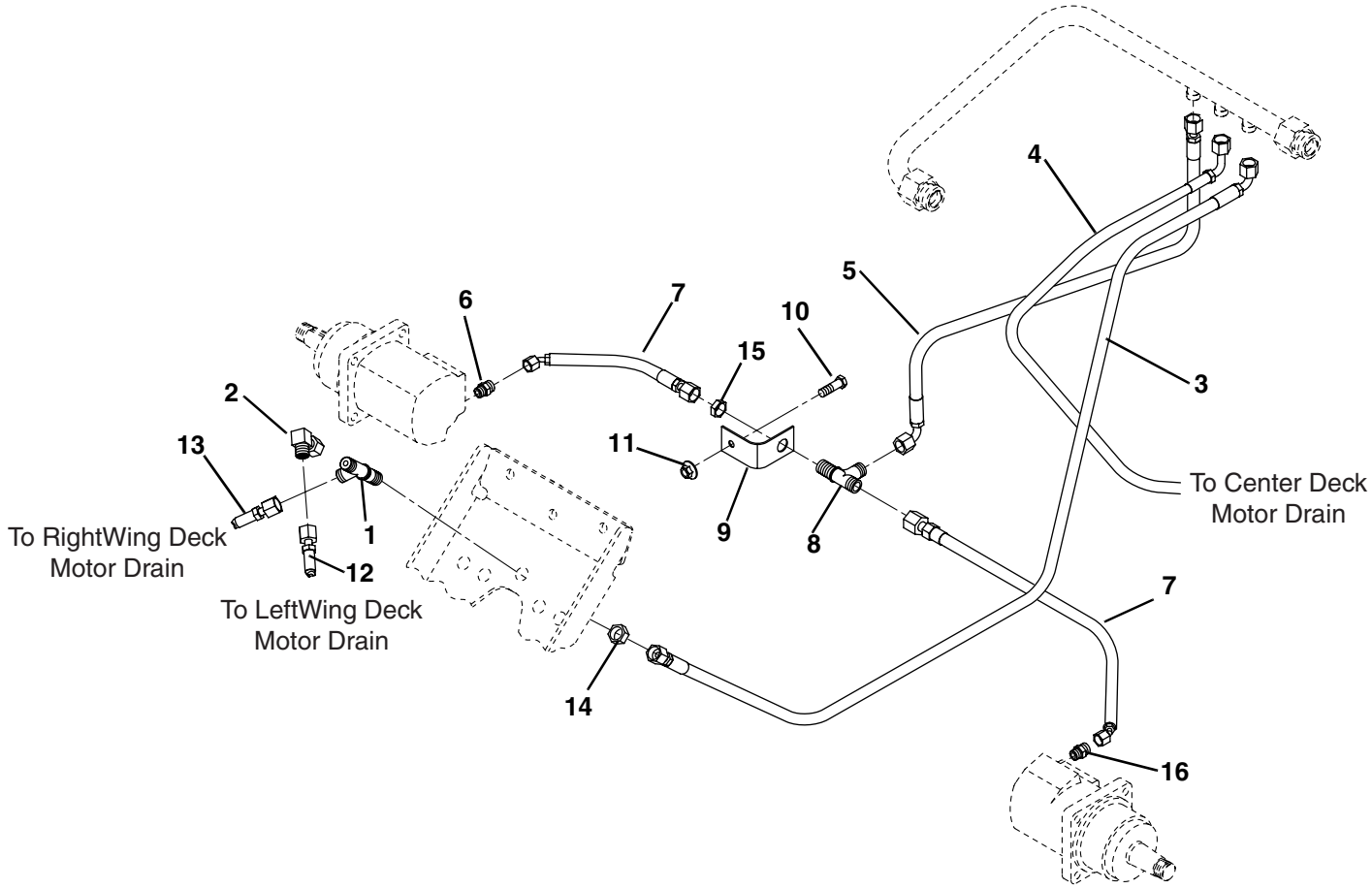


Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	445795	4	Nut, 5/16-18 Spiralock Flange	
2	3008474	2	Clamp, 1” I.D.	
3	400122	1	Screw, 1/4-20 x 2-1/4” Hex Head	4WD Only
4	365566	2	Clamp, 1-1/4” I.D.	
5	400108	1	Screw, 1/4-20 x 3/4” Hex Head	2WD Only
6	367186	1	Clamp, Double Tube	
7	400188	4	Screw, 5/16-18 x 1” Hex Head	
8	364190	1	Clamp, 1-1/2” I.D.	
9	3007558	1	Clamp, Double Hose	
10	409811	1	Screw, 5/16-18 x 5/8” Thread Cutting	
11	444708	1	Locknut, 1/4-20 Center	

> Change from previous revision

LF34-23

26.1 Front Wheel Motor and Deck Motor Drains

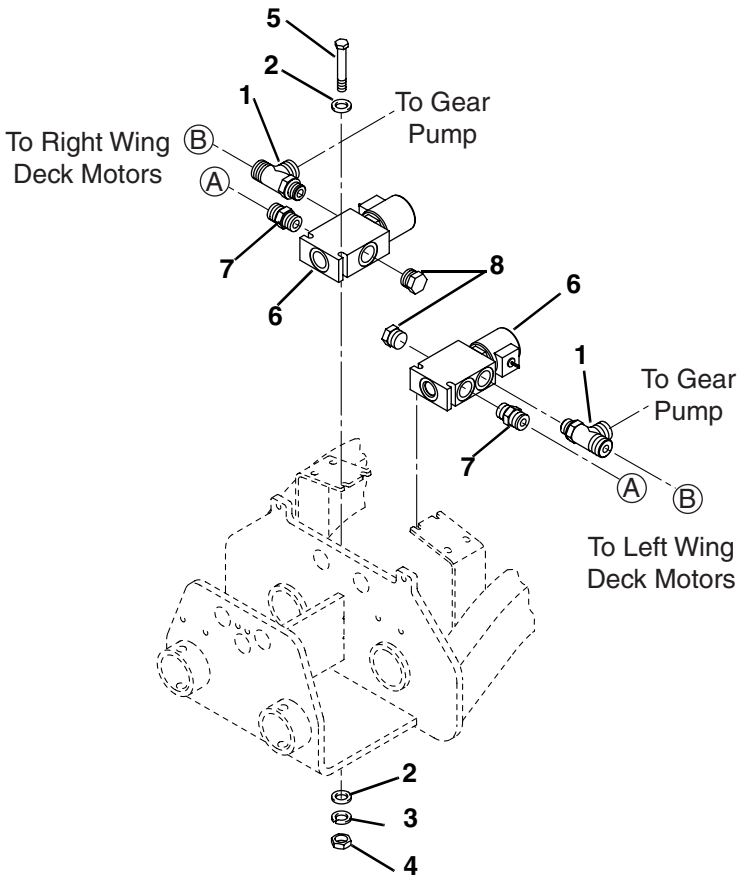


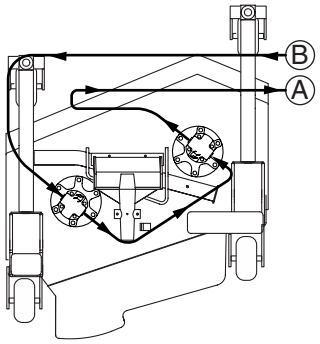
Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	340215	1	Adapter, Bulkhead Tee	
2	340375	1	Adapter, 90°	
3	1004132	1	Hose, Lift Bulkhead to Drain Tube	
4	REF	1	Hose, Center Deck Motor Drain	See 30.1
5	1004123	1	Hose, Motor Bulkhead to Drain Tube	
6	339972	1	Adapter, Straight	
7	1004122	2	Hose, Motor Drain to Motor Bulkhead	
8	340214	1	Adapter, Bulkhead Tee	
9	3009804	1	Bracket, Motor Drain Bulkhead	
10	400188	1	Screw, 5/16-18 x 1” Hex Head	
11	445795	1	Nut, 5/16-18 Spiralock Flange	
12	REF	1	Hose, Left Wing Deck Motor Drain	See 29.1
13	REF	1	Hose, Right Wing Deck Motor Drain	See 29.1
14	339961	1	Nut, Bulkead	
15	339960	2	Nut, Bulkhead	
16	340008	1	Adapter, Straight	

> Change from previous revision

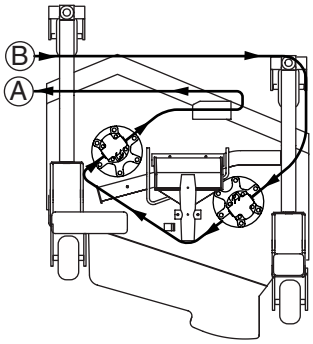
27.1 Wing Deck Control Valves

Serial No. All





Direction of Flow
Left Wing Deck

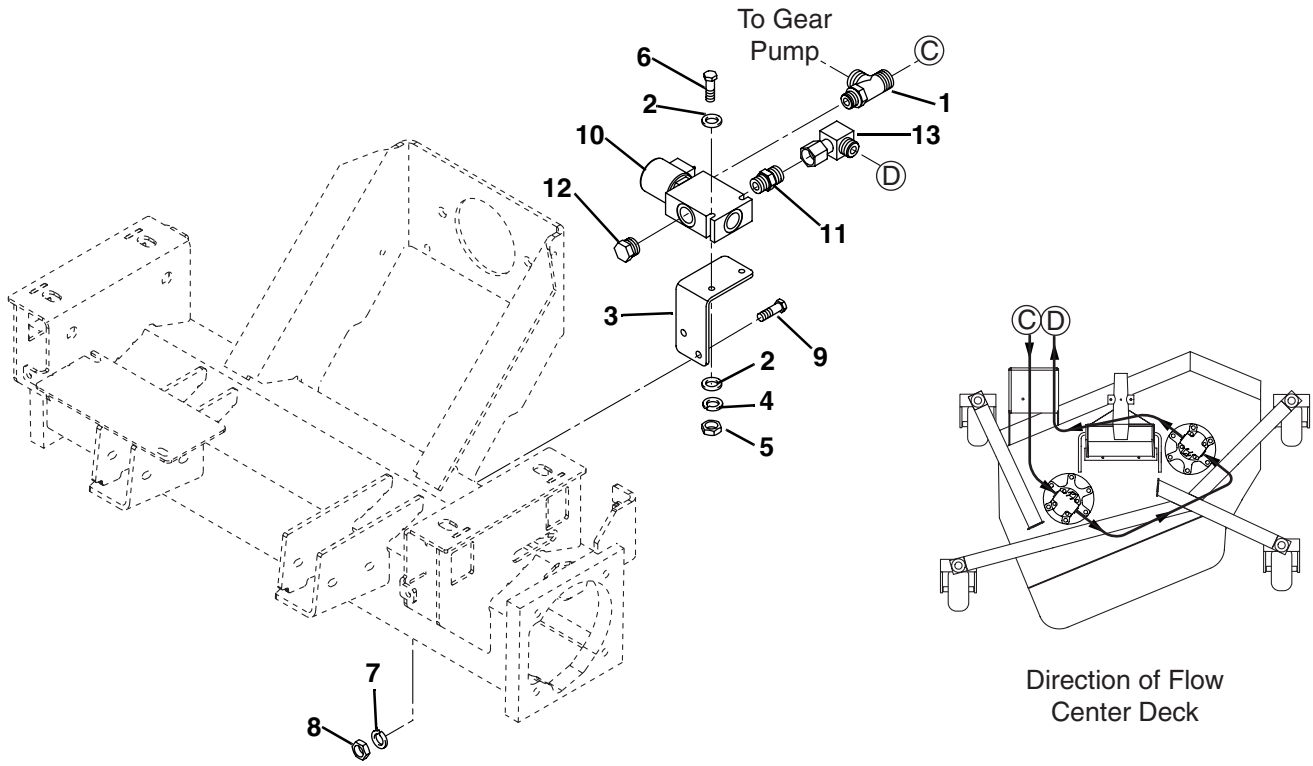


Direction of Flow
Right Wing Deck

Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	340264	2	Adapter, Tee	
2	452004	8	Flat Washer, 1/4	
3	446128	4	Lockwasher, 1/4	
4	443102	4	Nut, 1/4-20 Hex	
5	400122	4	Screw, 1/4-20 x 2-1/4” Hex Head	
6	1004137	2	Valve, Deck Control	
7	339984	2	Adapter, Straight	
8	351127	2	Plug	

> Change from previous revision

28.1 Center Deck Control Valve



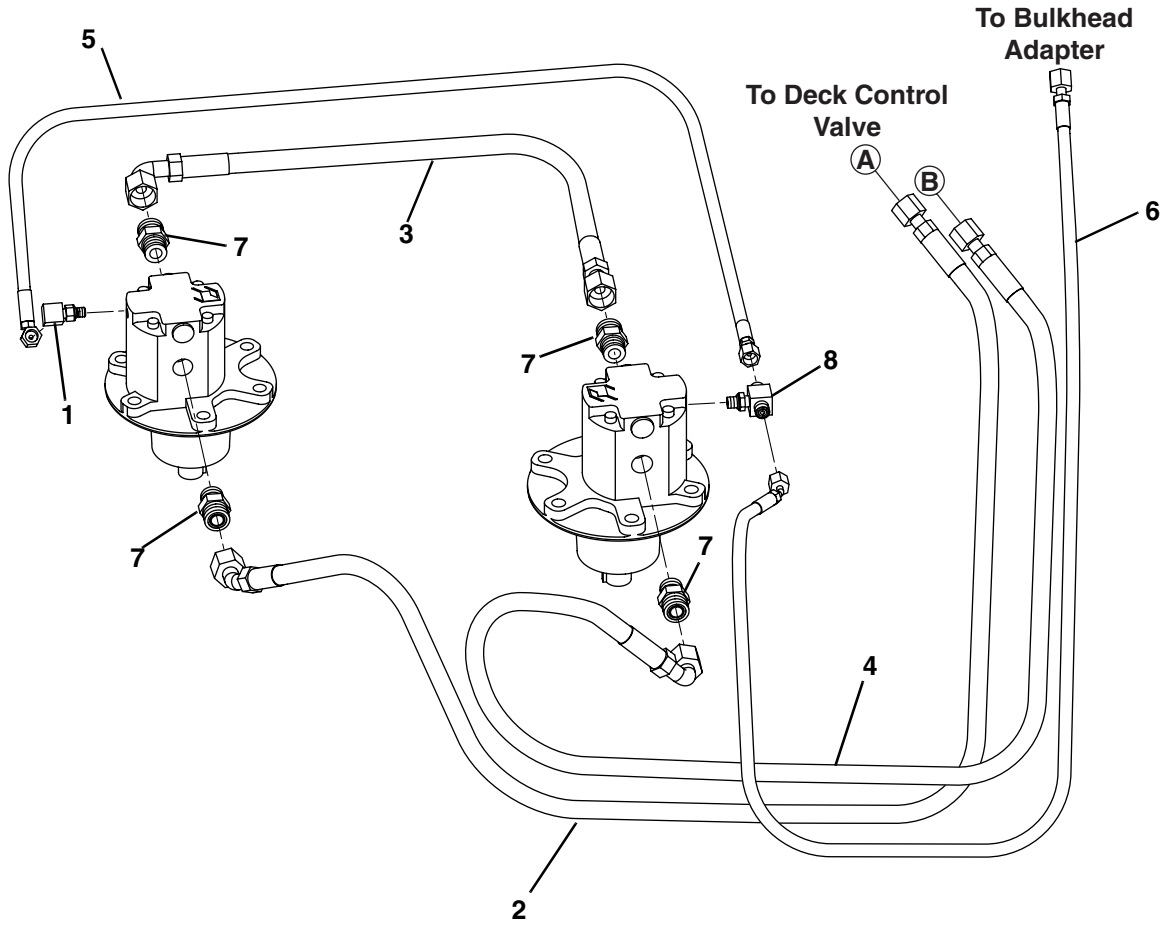
Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	340264	1	Adapter, Tee	
2	452004	4	Flat Washer, 1/4	
3	3008508	1	Bracket, Valve Mount	
4	446128	2	Lockwasher, 1/4	
5	443102	2	Nut, 1/4-20 Hex	
6	400122	2	Screw, 1/4-20 x 2-1/4” Hex Head	
7	446134	2	Lockwasher, 5/16	
8	443106	2	Nut, 5/16-18 Hex	
9	400184	2	Screw, 5/16-18 x 3/4” Hex Head	
10	1004137	1	Valve, Deck Control	
11	339984	1	Adapter, Straight	
12	351127	1	Plug	
13	340376	1	Adapter, 90°	
14				
15				

> Change from previous revision

29.1 Wing Deck Hydraulics

Serial No. All

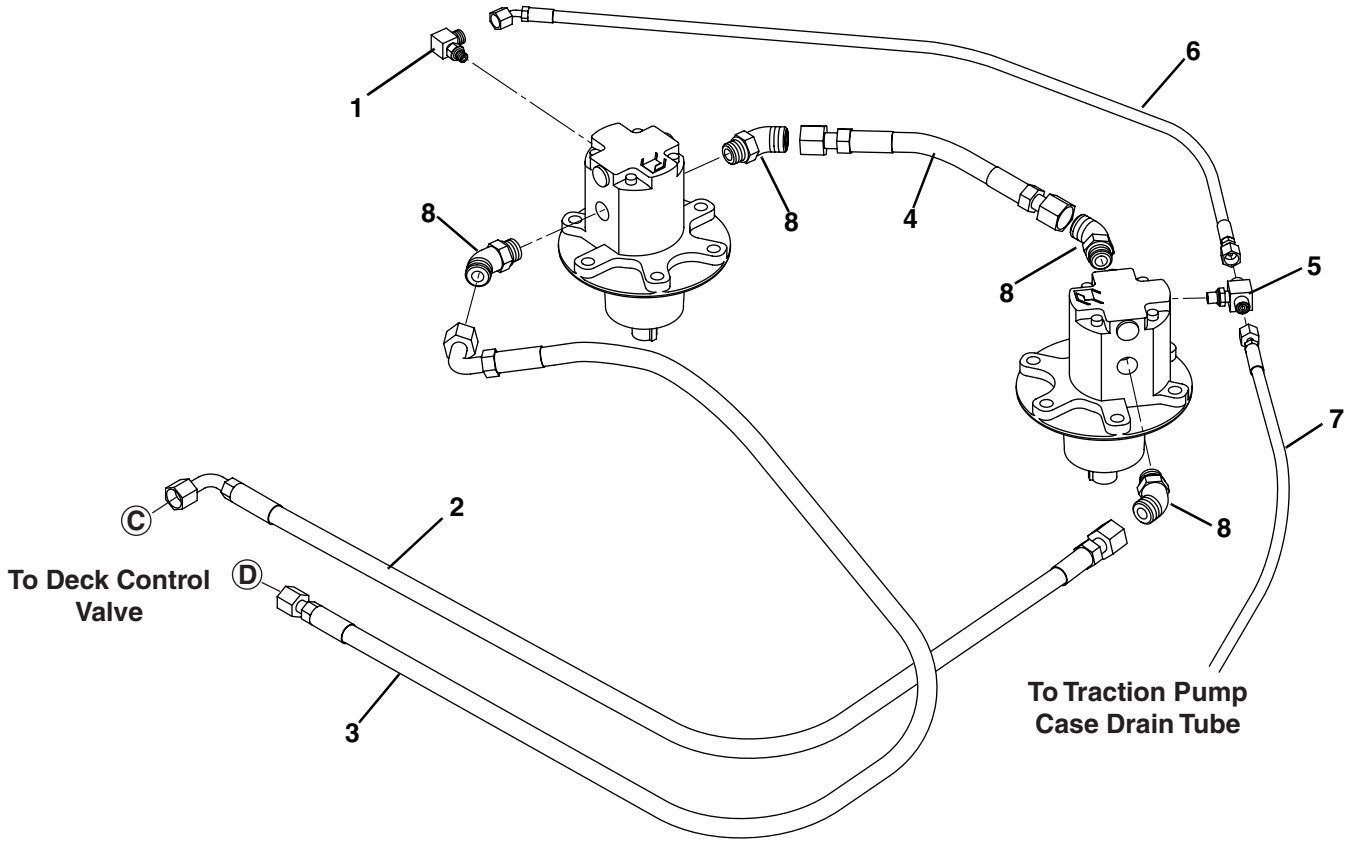
Left Deck Shown



Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	340055	2	Adapter, 90°	
2	1004113	2	Hose, Deck Valve to Inside Motor	**REFERENCE A, See 27.1**
3	1004114	2	Hose, Inside Motor to Outside Motor	
4	1004115	2	Hose, Deck Valve to Outside Motor	**REFERENCE B, See 27.1**
5	1004120	2	Hose, Inside Motor to Outside Motor	
6	1004121	2	Hose, Wing Deck Motor Drain	
7	339989	8	Adapter, Straight	
8	340095	2	Adapter, Tee	
9	473142	AR	Cable Tie	

> Change from previous revision

30.1 Center Deck

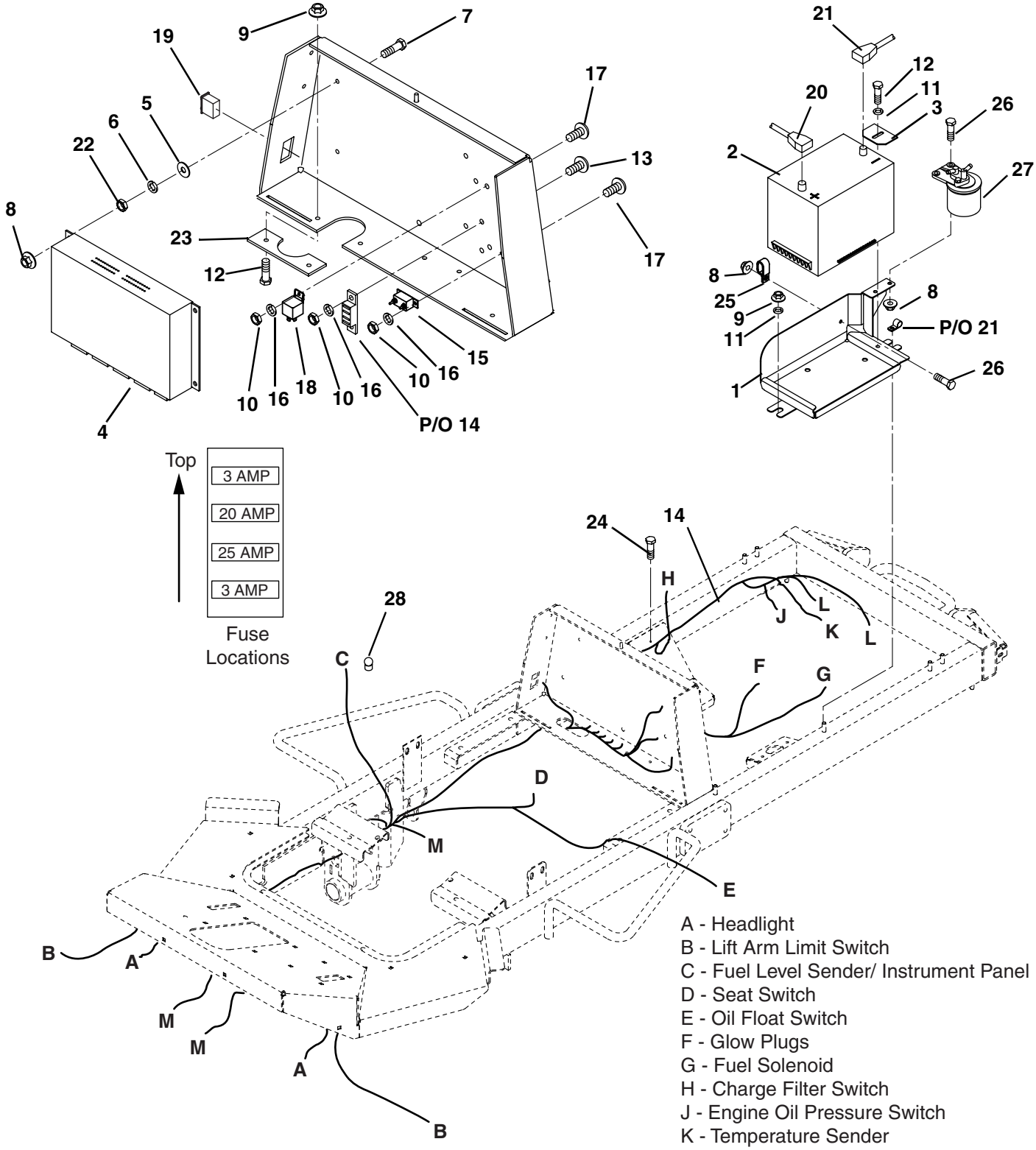


Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	340055	1	Adapter, 90″	
2	1004642	1	Hose, Deck Valve to Left Motor	**REFERENCE C, See 28.1**
3	1004643	1	Hose, Deck Valve to Right Motor	
4	1004644	1	Hose, Left Motor to Right Motor	**REFERENCE D, See 28.1**
5	340095	1	Adapter, Tee	
6	1004648	1	Hose, Left Motor to Right Motor	
7	1004131	1	Hose, Center Deck Case Drain	
8	340033	4	Adapter, 45°	
9	473142	AR	Cable Tie	

> Change from previous revision

31.1 Wire Harness and Controller Box

Serial No. All



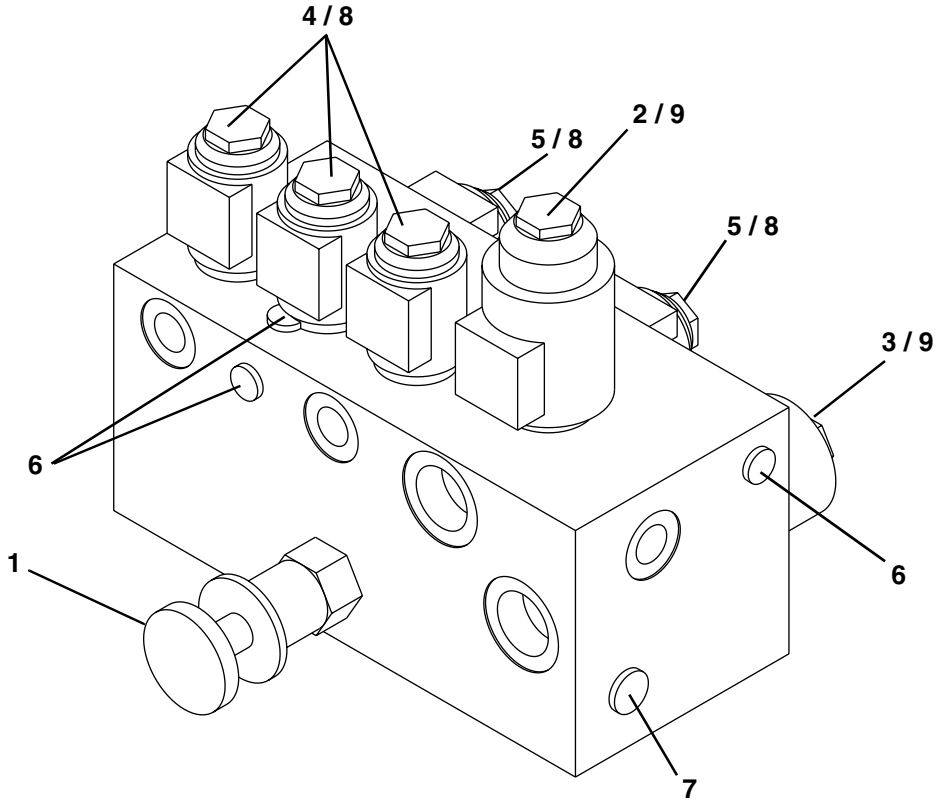
Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	1003264	1	Tray, Battery	
2	366931	1	Battery	
3	3006799	1	Clamp, Battery	
4	3006344	1	Controller, HR/TR	
5	453009	4	Washer, 5/16 Flat	
6	446134	4	Lockwasher, 5/16	
7	400190	4	Screw, 5/16-18 x 1-1/4” Hex Head	
8	445795	4	Nut, 5/16-18 Spiralock Flange	
9	445796	5	Nut, 3/8-16 Spiralock Flange	
10	444310	7	Nut, #10-24 Hex	
11	452008	4	Flat Washer, 3/8	
12	400258	3	Screw, 3/8-16 x 3/4” Hex Head	
13	403914	2	Screw, #10-24 x 3/4” Truss Head	
14	1004730	1	Body Wire Harness, HR	
	555486	1	• 3A Diode	
	5003276	2	• 3 Amp Fuse	
	5003282	1	• 20 Amp Fuse	
	5003283	1	• 25 Amp Fuse	
	3009728	8	Harness, Solenoid	(Not Shown)
15	361439	1	Circuit Breaker, 12V 50A	
16	446118	7	Lockwasher, #10	
17	403910	5	Screw, #10-24 x 1/2” Truss Head	
18	3001307	3	Relay-SPDT With Resistor	
19	3006509	1	Plug, Hole	
20	3007777	1	Cable, Positive Battery	
21	3007776	1	Cable, Negative Battery	
22	443106	4	Nut, 5/16-18 Hex	
23	3009251	1	Tab, Wire Harness	
24	409804	2	Screw, #10-24 x 1/2” Thread Cutting	
25	3007558	1	Clamp, Double Tube	
26	400188	3	Screw, 5/16-18 x 1” Hex Head	
27	555406	1	Fuel Filter Assembly	Included With Engine
	555405	1	• Fuel Filter Element	
	555645	1	• Filter Cover	
	555646	1	• Filter Breather Plug	
	555647	1	• O-RIng	
	555648	1	• Form, Mark	
28	3001376	2	Bulb, Gauge	Fuel Gauge and Temperature Gauge

> Change from previous revision

Serial No. All

32.1 Lift Valve

Part Number 1003612

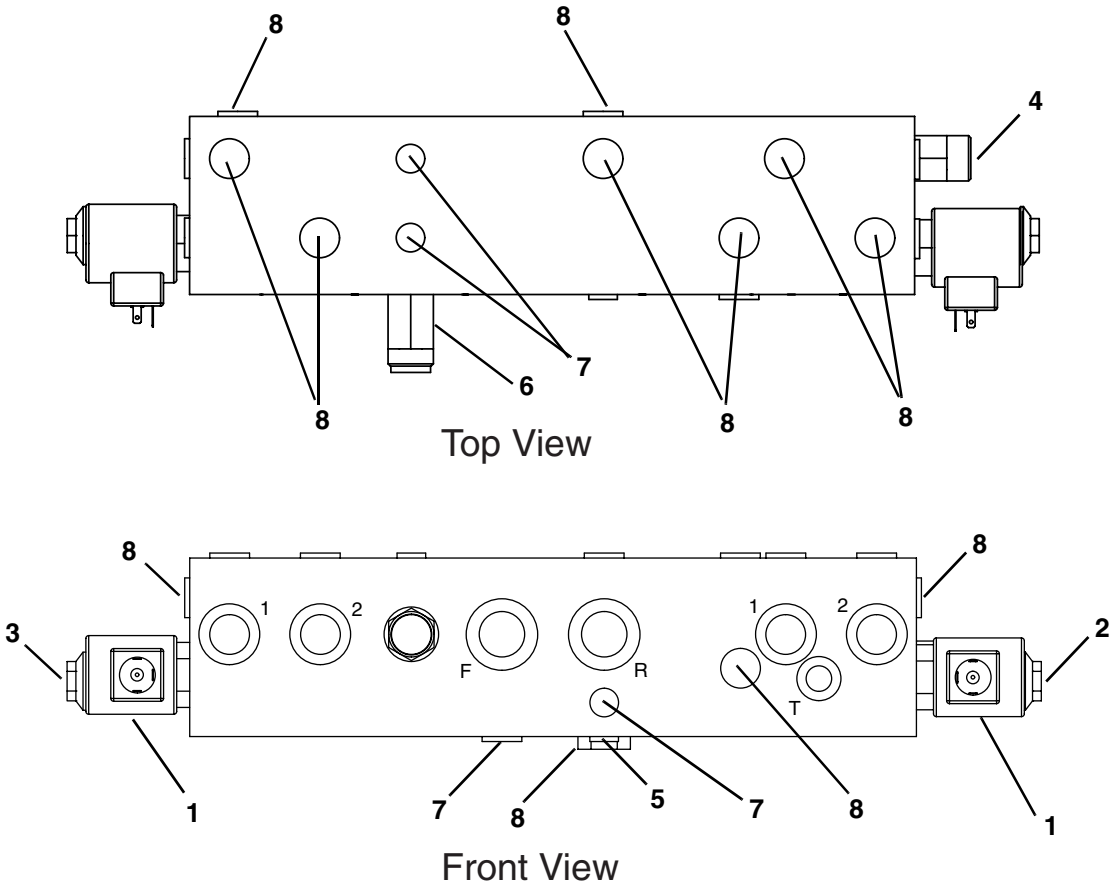


Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	5003757	1	Relief Valve	
2	5002913	1	Solenoid Valve	
3	5001353	1	Solenoid Valve	
4	5003758	3	Solenoid Valve	
5	5003759	3	Solenoid Valve	
6	5002157	5	Plug, Port	
7	5001065	2	Plug, Port	
8	5003508	6	Coil	
9	5003507	2	Coil	

> Change from previous revision

33.1 4WD Valve

Part Number 1002622



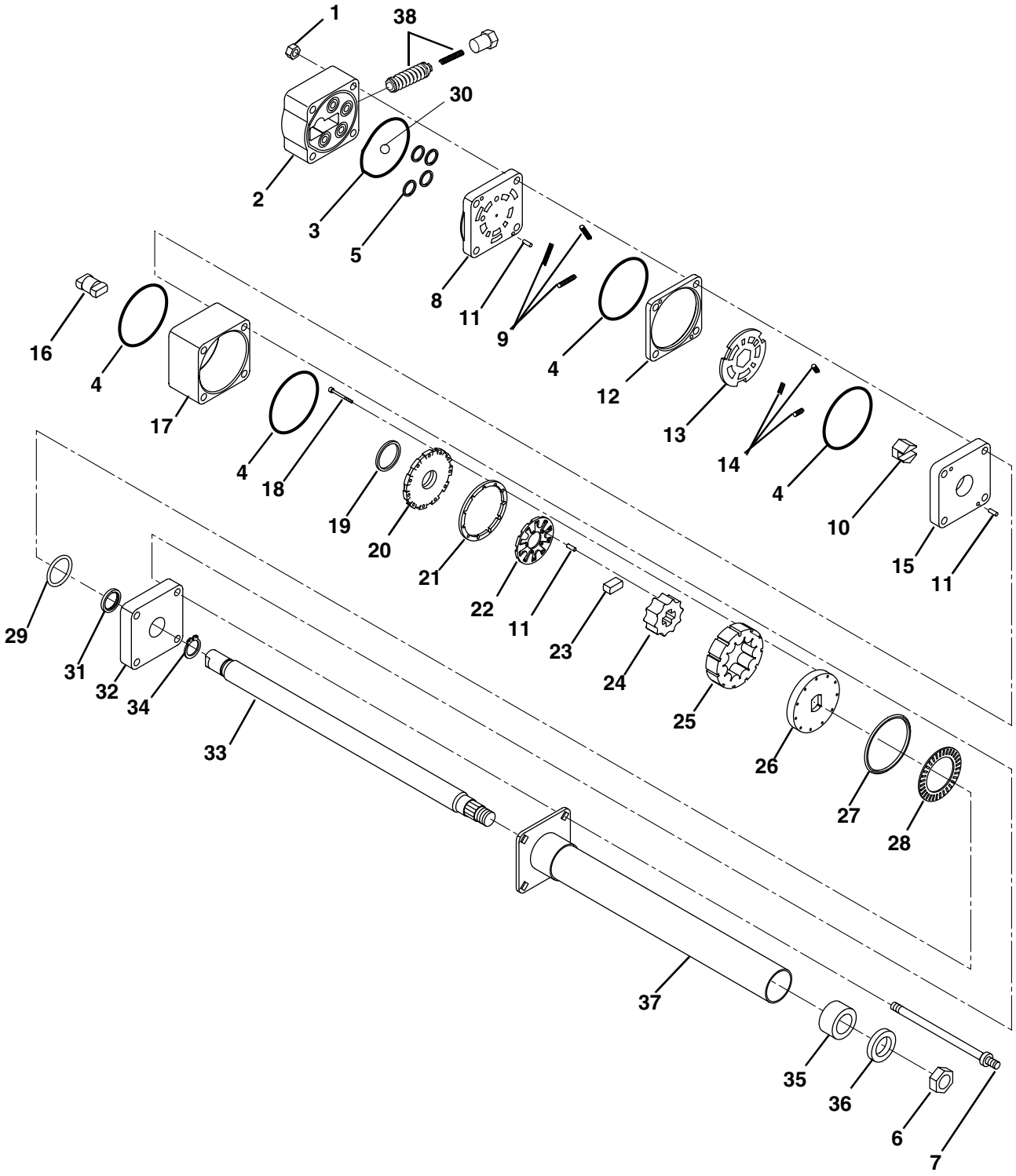
Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	5001354	2	Coil	
2	5003096	1	Solenoid Valve	
	5003578	1	• Solenoid Valve Seal Kit	
3	5003121	1	Solenoid Valve	
	5003554	1	• Solenoid Valve Seal Kit	
4	5003097	1	Pilot Operated 2-Way	
	5003580	1	• 2-Way Seal Kit	
5	5003098	1	Check Valve	
	5003579	1	• Seal Kit	
6	5003099	1	Relief Velve	
	5003579	1	• Seal Kit	
7	5001065	4	Plug, Port	
8	5002541	15	Plug, Port	

> Change from previous revision

Serial No. All

34.1 Steering Valve

Part Number 1003458



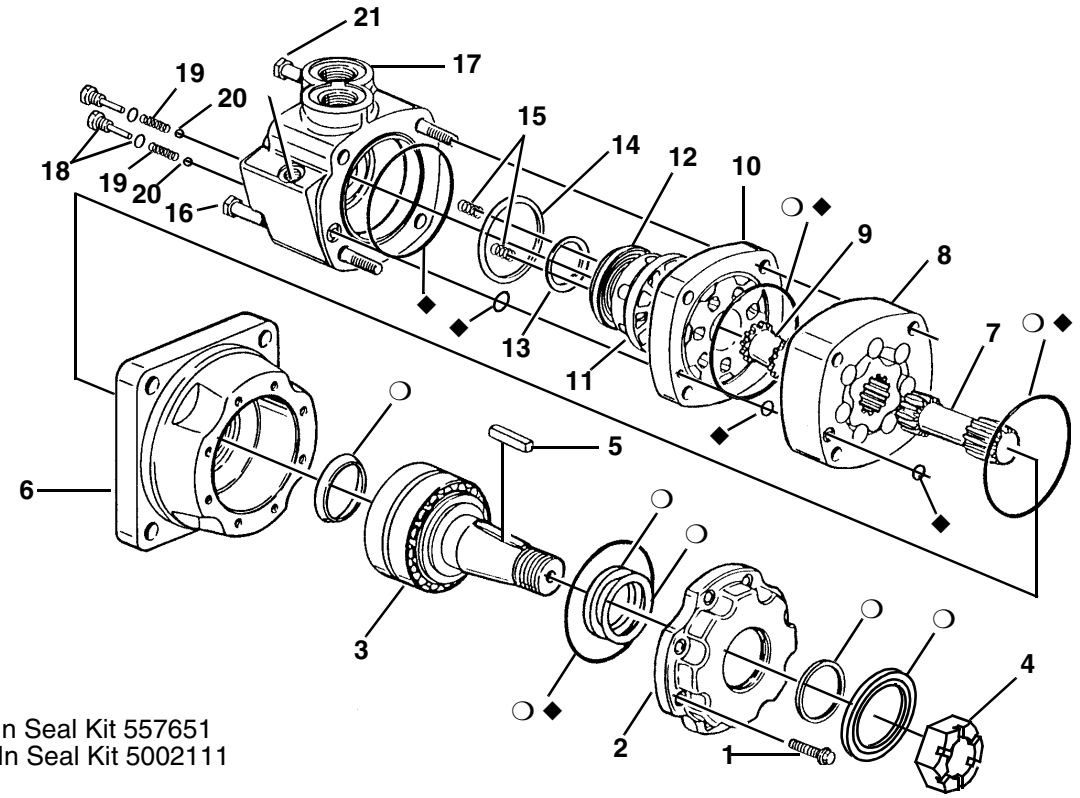
Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	443108	4	Locknut, 5/16-18 Center	
2	N/S	1	Port Cover	
3	C	1	Seal, O-Ring	
4	C	4	Seal, O-RIng	
5	C	4	Seal, O-RIng	
6	443828	1	Nut, 5/16-18 Hex Jam	
7	N/S	4	Special Bolt	
8	N/S	1	Port Manifold	
9	B	3	Spring, Port Side	
10	N/S	1	Hex Drive	
11	A and E	9	Needle Roller	
12	503398	1	Valve Ring	
13	503398	1	Valve Plate	
14	B	3	Spring, Shaft Side	
15	N/S	1	Isolation Manifold	
16	N/S	1	Drive Link	
17	N/S	1	Metering Ring	
18	A	11	Screw, Socket Head	
19	C	1	Seal, Commutator	
20	A	1	Commutator Cover	
21	A	1	Commutator RIng	
22	A	1	Commutator	
23	A	1	Spacer	
24	A	1	Rotor	
25	A	1	Stator	
26	A	1	Drive Plate	
27	554855	1	Spacer	
28	554856	1	Thrust Bearing	
29	C	1	Face Seal	
30	N/S	1	Ball, 9/32”	
31	554857	1	Seal, Spacer	
32	N/S	1	Upper Cover Plate	
33	D	1	Shaft	
34	D	1	Retaining RIng	
35	D	1	Bushing	
36	D	1	Seal	
37	D	1	Jacket	
38	557733	1	Relief Valve Cartridge	
			Service Kits	
A	5003220	1	Metering Assembly Kit	
B	502924	1	Spring Kit	
C	557738	1	Seal Kit	
D	5003219	1	Jacket Tube Kit	
E	502925	1	Needle Roller Kit	

> Change from previous revision

35.1 Front Wheel Motor

Serial No. All

Part Number 1001757



◆ Included In Seal Kit 557651
❍ Included In Seal Kit 5002111

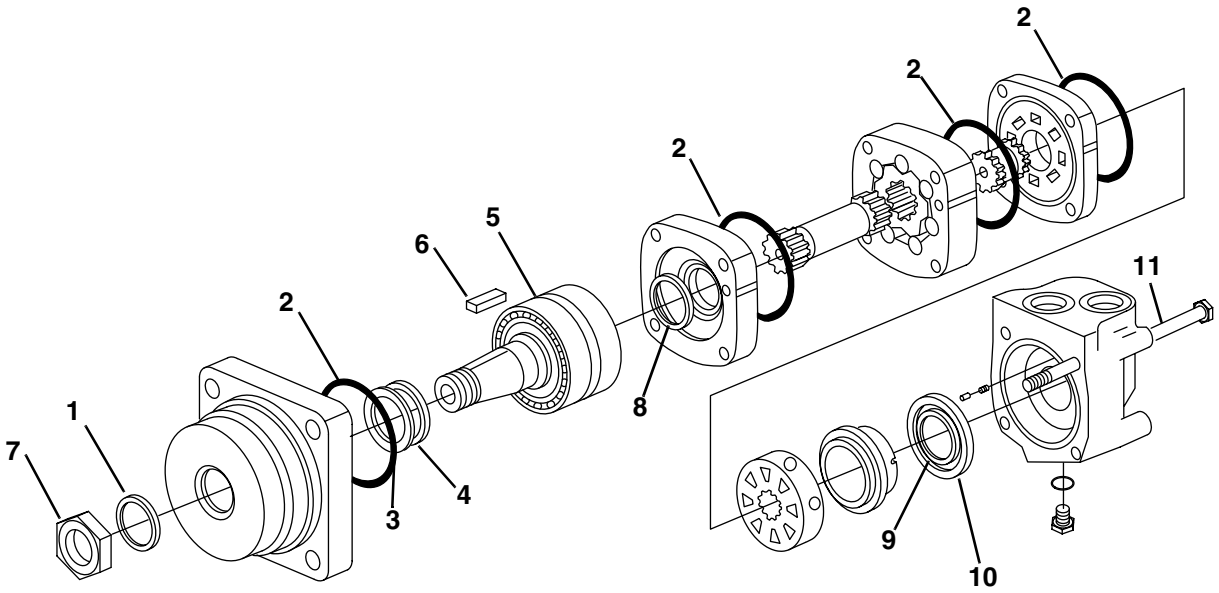
Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	558066	8	Screw, Torx	
2	5002110	1	Front Retainer	
3	558063	1	Shaft and Bearing Kit	
4	554779	1	Nut, Hex	
5	554780	1	Key	
6	558064	1	Bearing Housing	
7	557629	1	Drive	
8	557630	1	Geroler	
9	557632	1	Drive, Valve	
10	557631	1	Plate, Valve	
11	557633	1	Valve	
12	557637	1	Balance Ring and Pins	
◆ 13	557634	1	Seal, Inner Face	
◆ 14	557635	1	Seal, Outer Face	
15	557636	2	Spring	
16	557650	3	Bolt, 5-3/4”	
17	557638	1	Housing, Valve	
18	557639	2	Check Plug Assembly	
19	557642	2	Spring	
20	557640	2	Ball, Steel	
21	5000318	1	Bolt	

> Change from previous revision

36.1 Rear Wheel Motor

Part Number 5003218

Serial No. 67838-1601 and Up
Serial No. 67840-1601 and Up

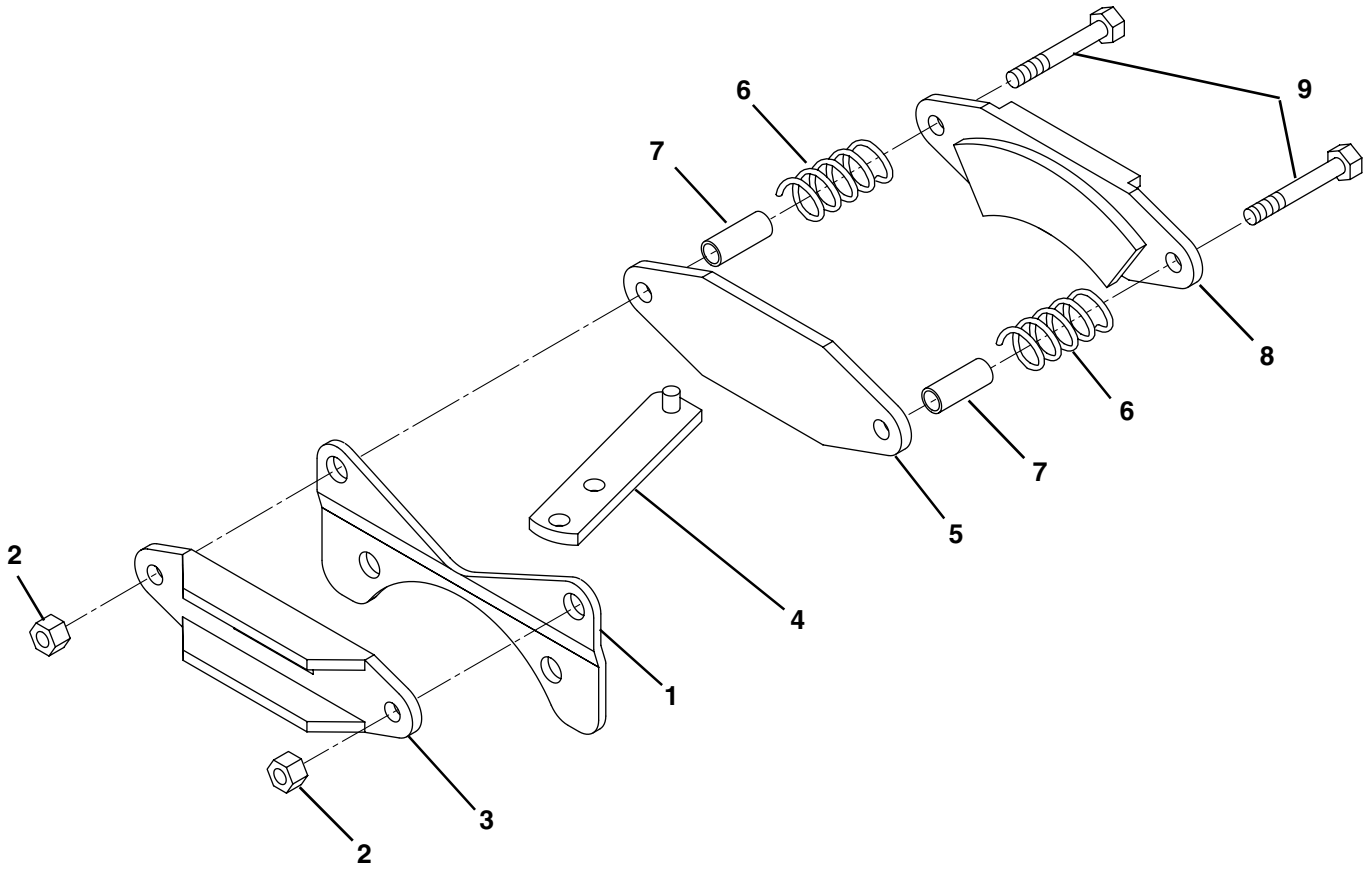


Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	A	1	Seal Exclusion	
2	A	4	Seal, 3” I.D.	
3	A	1	Back Up Ring	
4	A	1	Shaft Seal	
5	5003384	1	Shaft and Bearing Kit	
6	554780	1	Key	
7	554779	1	Hex Nut	
8	A	1	Shaft Face Seal	
9	A	1	Inner Face Seal	
10	A	1	Outer Face Seal	
11	556450	4	Bolt	
	5003385	1	Seal Kit	Includes Items Marked A

> Change from previous revision

37.1 Brake Assemblies

Serial No. All

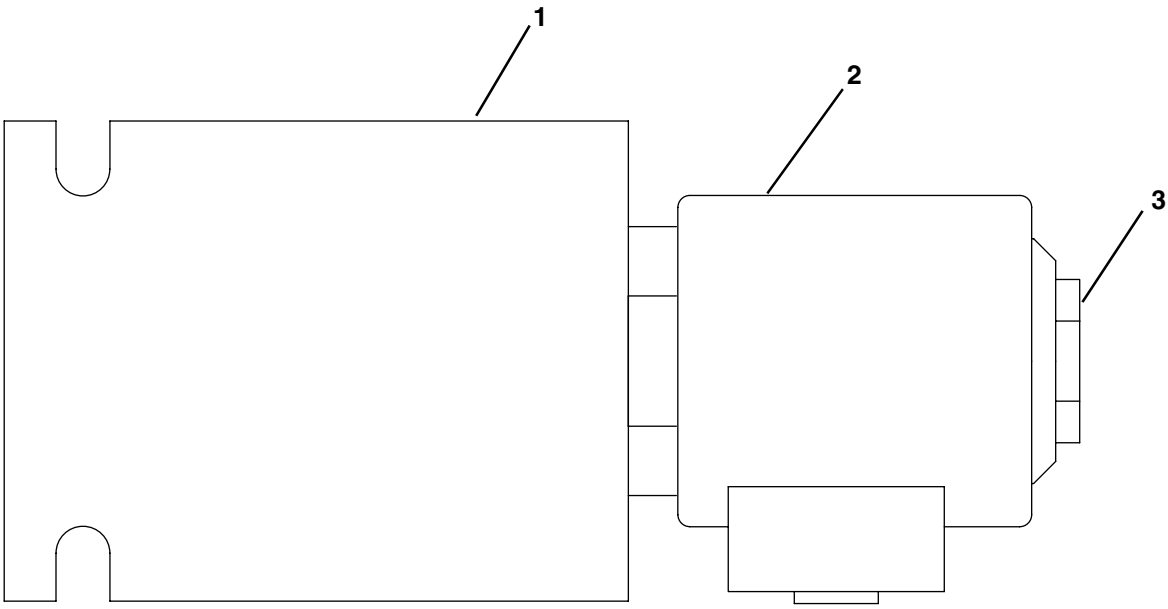


Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	340603	2	Bracket, Brake Mounting	
	503308	1	Disk Brake, R.H.	
	503309	1	Disk Brake, L.H.	
2	590259	4	• Nut, 3/8-24	
3	549441	2	• V-Plate	
4	503306	1	• Cam Lever	Used on 503308 Only
4	502517	1	• Cam Lever	Used on 503309 Only
5	503296	2	• Stud Plate with Lining	
6	546131	4	• Spring	
7	554579	4	• Spacer, Brake	
8	503295	2	• Rib Plate with Lining	
9	590260	4	• Screw, 3/8-24 x 2-1/4”	

> Change from previous revision

38.1 Deck Valve

Part Number 1004137



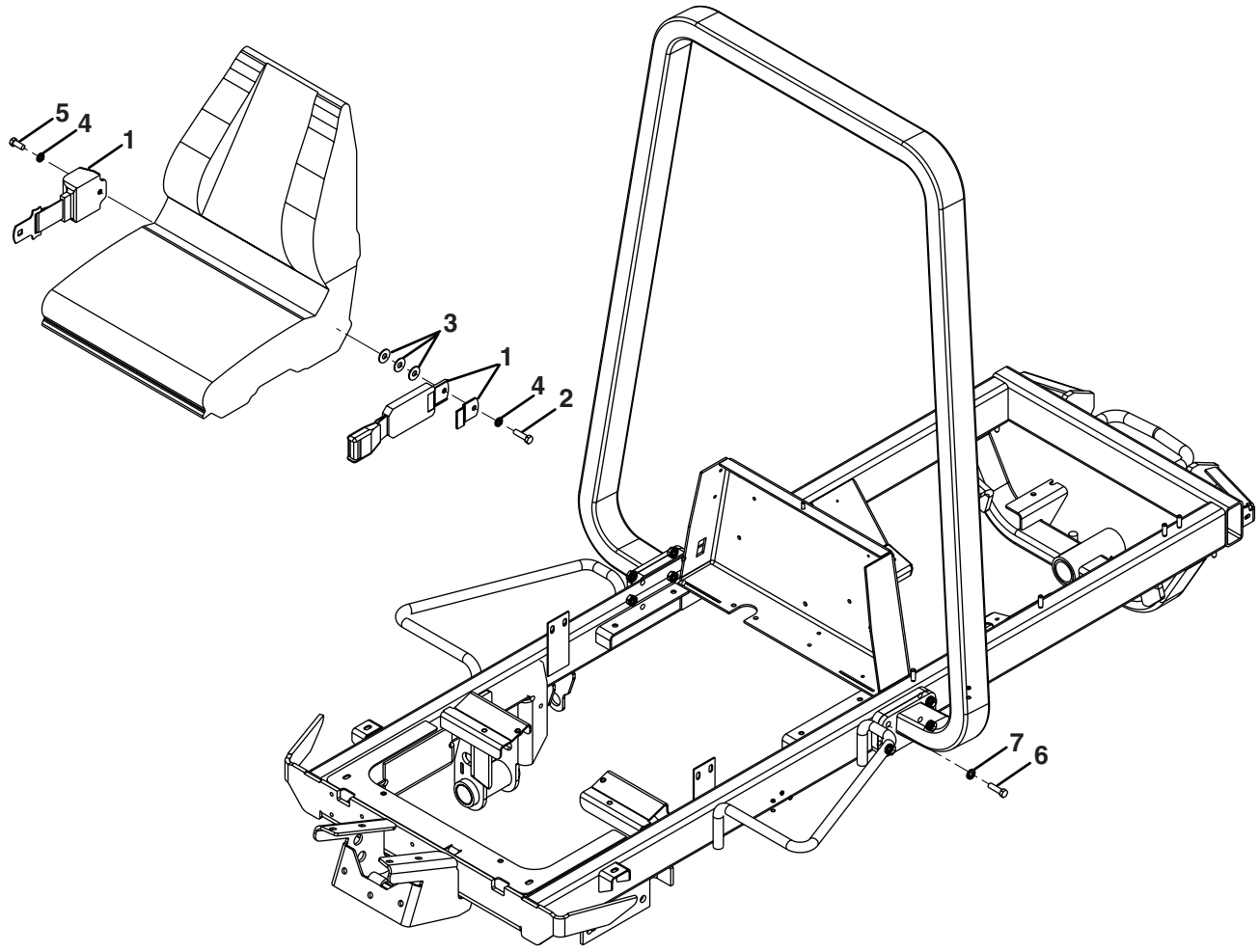
Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	N/S	1	Manifold	
2	5003508	1	Coil	
3	5003747	1	Solenoid Valve	
	5002540	1	Seal Kit, Deck Valve	

> Change from previous revision

39.1 ROPS

Serial No. All

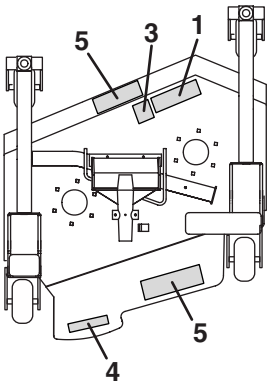
Optional Kit 67844



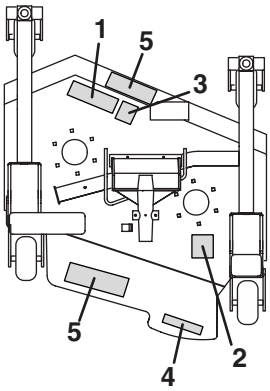
Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	555892	1	Seat Belt Assy.	
2	400374	1	Screw, 7/17-20 x 1-1/2” Hex Hd	
3	452010	3	Washer, 7/16 Flat, Wide	
4	446148	2	Lockwasher, 7/16 Hvy	
5	400370	1	Screw, 7/16-20 x 1” Hex Hd	
6	5000465	8	Screw, GR8, Hex Cap	
7	446154	8	Lockwasher, 1/2 Hvy	

> Change from previous revision

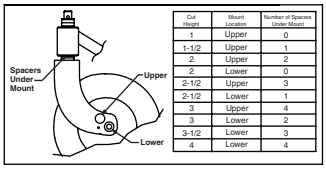
40.1 Decals, Deck



Left Wing Deck

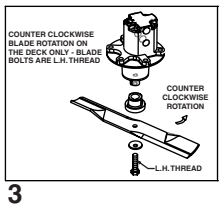


Right Wing Deck

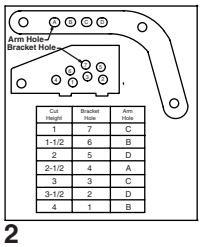


Cut Height	Mount Location	Number of Spacers Under Mount
1	Upper	0
1-1/2	Upper	1
2	Upper	2
2	Lower	0
2-1/2	Upper	3
2-1/2	Lower	1
3	Upper	4
3	Lower	2
3-1/2	Lower	3
4	Lower	4

1

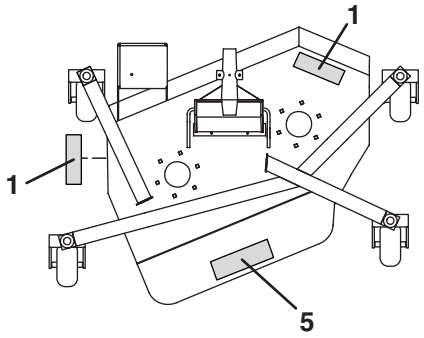


3



Cut Height	Bracket Hole	Arm Hole
1	7	C
1-1/2	6	B
2	5	D
2-1/2	4	A
3	3	C
3-1/2	2	D
4	1	B

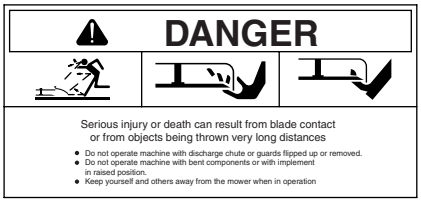
2



Center Deck

NO STEP

4


DANGER
Serious injury or death can result from blade contact or from objects being thrown very long distances
Do not operate machine with discharge chute or guards flipped up or removed.
Do not operate machine with bent components or with implement in raised position.
Keep yourself and others away from the mower when in operation

5

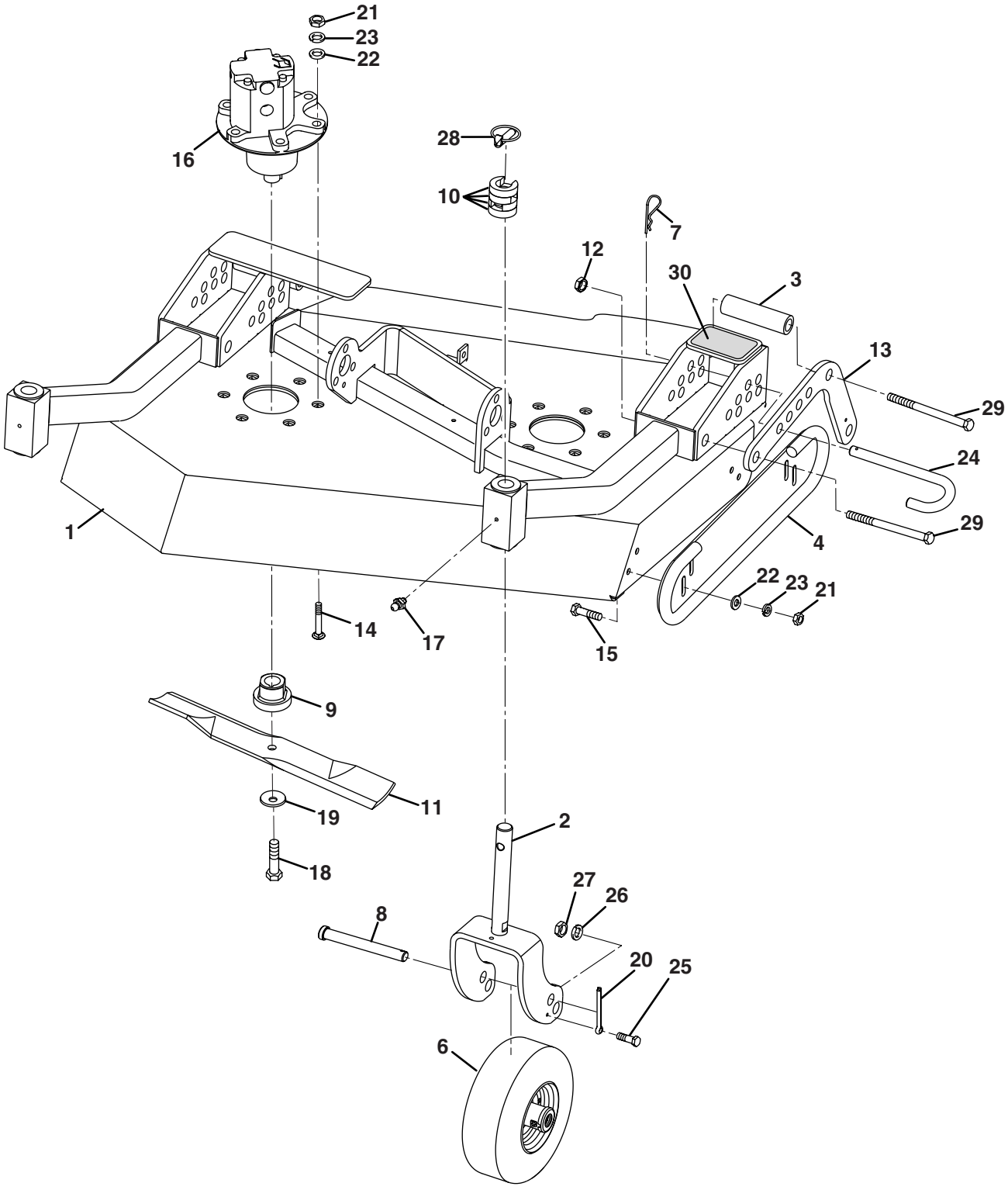
Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	3010748	4	Decal, Caster Wheel Height of Cut	
2	3010749	2	Decal, Gauge Wheel Height of Cut	
3	3010773	1	Decal, Right Wing Deck	
4	366609	2	Decal, No Step	
5	3002502	5	Decal, Danger	

> Change from previous revision

41.1 Wing Decks

Serial No. All

Left Wing Shown



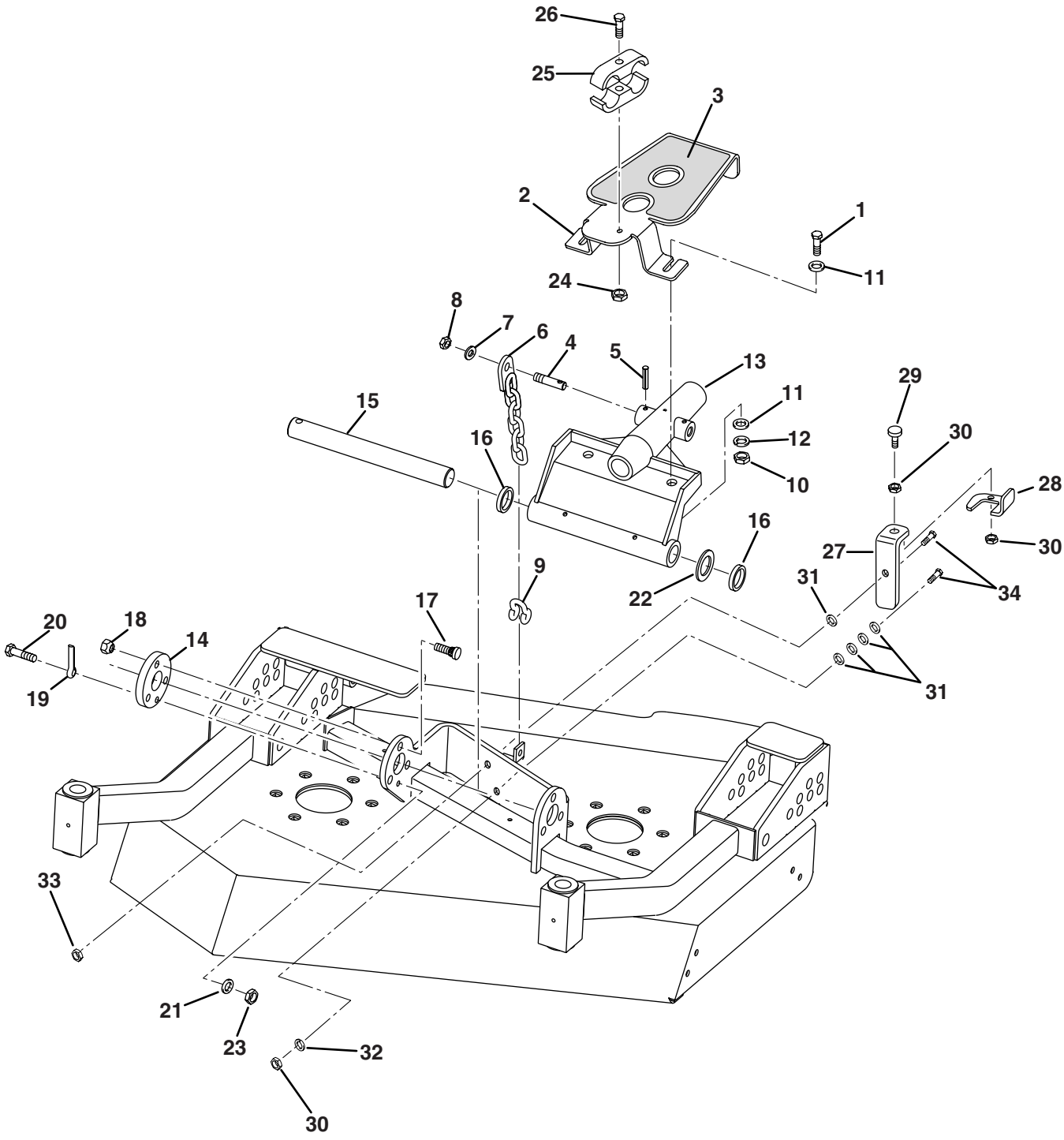
Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	5003770	1	Deck, Left Wing	Left Wing Deck Only
1	5003774	1	Deck, Right Wing	Right Wing Deck Only
2	1003403.6	2	Spindle, Caster Wheel	
3	3010390.6	2	Tube	
4	1003386.6	2	Skid Assembly	
5	443106	1	Nut, 5/16-18 Hex	
6	1003999	4	Caster Wheel Assembly	
7	460335	2	Hairpin	
8	3003209	4	Shaft, Caster Wheel	
9	3008388	2	Adapter, Blade	
10	PJH1054	8	Spacer	
11	3010550	2	Bar, L.H. Rotary Mower Cutter	Left Wing Deck Only
11	3010551	2	Bar, R.H. Rotary Mower Cutter	Right Wing Deck Only
12	444742	4	Locknut, 3/4-16 Hex Jam UNF	
13	3010387.6	4	Plate, Caster Fork	
14	440124	12	Carriage Bolt, 3/8-16 x 1-3/4”	
15	400260	8	Screw, 3/8-16 x 7/8” Hex Hd	
16	1004926	2	Motor, Spindle L.H.	Left Wing Deck Only
16	1004925	2	Motor, Spindle R.H.	Right Wing Deck Only
	5003763	1	• Kit, Seal	
17	471214	2	Fitting, Grease	
18	400410	2	Screw, 1/2-13 x 1-3/4 Hex Hd	Left Wing Deck Only
18	401237	2	Screw, 1/2-13 x 1-3/4 Hex Hd L.H.	Right Wing Deck Only
19	3007764	2	Washer, Blade	
20	460068	4	Pin, Cotter 1/4 x 2”	
21	443110	20	Nut, 3/8-16 Hex	
22	453011	20	Washer, 3/8 Flat	
23	446142	20	Lockwasher, 3/8 Hvy	
24	3010512	2	Rod, Ht. Adj	
25	403578	4	Screw, #10-24 x 1” Hex Hd	
26	446118	4	Lockwasher, #10 Hvy	
27	444310	4	Nut, #10-24 Hex	
28	3004894	2	Pin, Klik type	
29	400760	4	Screw, 3/4-16 x 6” Hex Hd	
30	3010800	1	Pad, Step	

> Change from previous revision

Serial No. All

42.1 Wing Decks (Continued)

Left Wing Shown

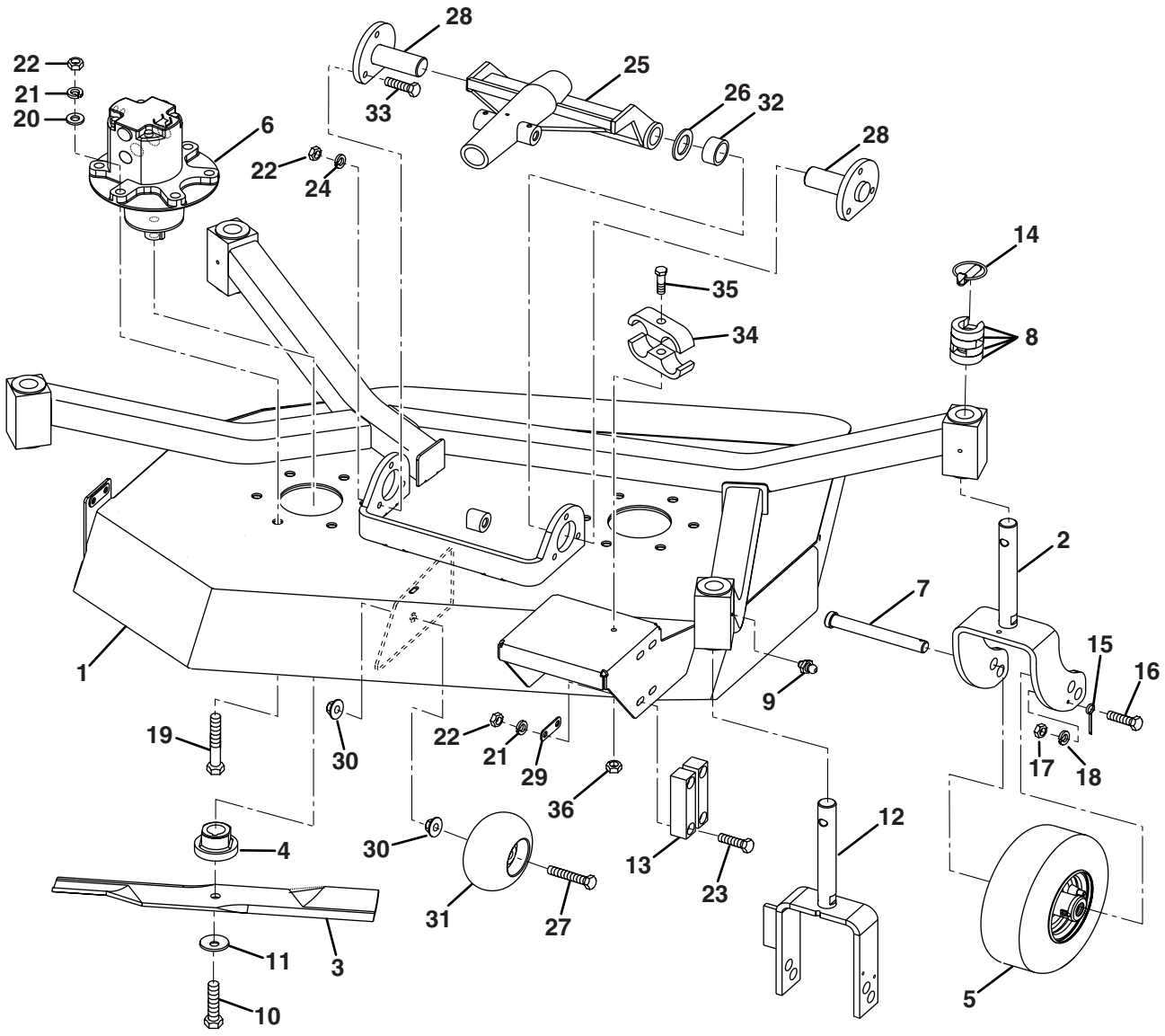


Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	400264	2	Screw, 3/8-16 x 1-1/4” Hex Hd	
2	5003777	1	Step	
3	3010730	1	• Pad, Step	
4	366007	1	Stud, Reel Pivot	
5	461385	1	Pin, 3/16 x 1-1/4” Roll	
6	1004751	1	Assembly, Chain Bracket	
7	452012	1	Washer, 1/2 Flat	
8	444816	1	Nut, 1/2-20 Flex-Loc	
9	162716	1	Shackle	
		1	• Pin, Roll	
		1	• Pin, Cotter	
10	443110	2	Nut, 3/8-16 Hex	
11	453011	2	Washer, 3/8 Flat	
12	446142	2	Lockwasher, 3/8 Hvy	
13	207485.7	1	Housing, Pivot	
	471216	4	• Fitting, Grease	
14	340433	2	Ring Shaft	
15	366484	1	Shaft, Pivot Mounting	
16	367601	2	Washer, Thrust	
17	362464	6	Bolt, Wheel	
18	346294	6	Nut, Wheel	
19	460084	1	Cotter Pin, 3/8 x 1-1/2”	
20	400194	1	Screw, 5/16-18 x 1-3/4” Hex Head	
21	446136	1	Lockwasher, 5/16	
22	366593	AR	Spacer	
23	443106	1	Nut, 5/16-18 Hex	
24	444708	1	Locknut, 1/4-20 Center	
25	367186	1	Clamp, 2 Hose	
26	400122	1	Screw, 1/4-20 x 2-1/4” Hex Head	
27	2810008	1	Bracket, Stop	
28	2810009	1	Plate, Stop	
29	354989	1	Stop, Rubber	
30	443110	25	Nut, 3/8-16 Hex	
31	453011	27	Flat Washer, 3/8	
32	446142	23	Lockwasher, 3/8 Heavy	
33	444762	1	Nut, 3/8-16 Lock	
34	400264	41	Screw, 3/8-16 x 1-1/4 “ Hex Head	

> Change from previous revision

43.1 Rear Deck

Serial No. All



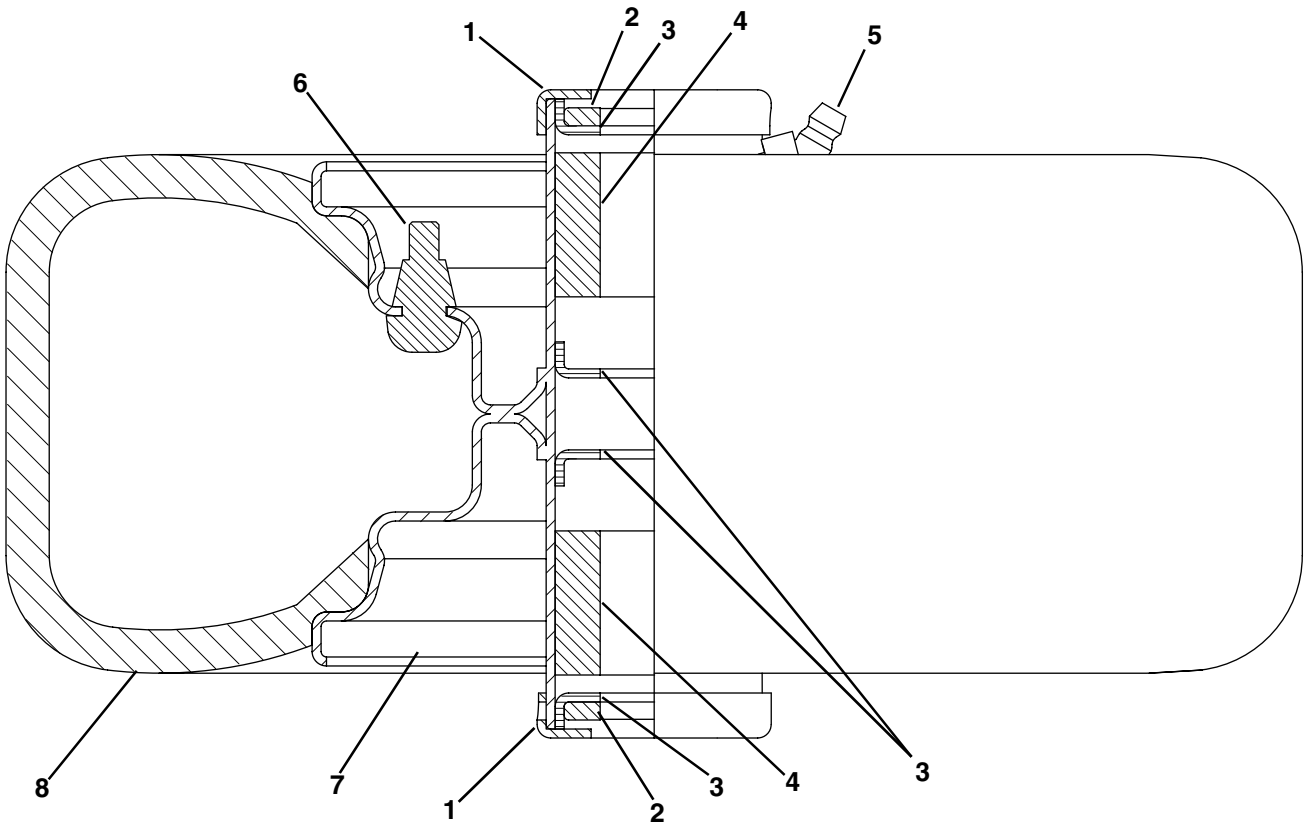
Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	5003772	1	Deck Assembly	
2	1003403.6	2	Spindle, Caster Wheel	
3	3010550	2	Bar, Rotary Mower Cutter	
4	3008388	2	Adapter, Blade	
5	131583	4	Caster Wheel Assembly	
6	1004926	2	Motor, Spindle L.H.	
	5003763	1	• Kit, Seal	
7	3003209	4	Shaft, Caster Wheel	
8	PJH1054	16	Spacer	
9	471214	4	Fitting, Grease	
10	400410	2	Screw, 1/2-13 x 1-3/4 Hex Hd	
11	3007764	2	Washer, Blade	
12	1003385.6	2	Spindle, Caster Wheel	
13	3007434	4	Slide	
14	3004894	4	Pin, Klik type	
15	460084	4	Pin, Cotter 3/8 x 1-1/2”	
16	403578	4	Screw, #10-24 x 1” Hex Hd	
17	444310	4	Nut, #10-24 Hex	
18	446118	4	Lockwasher, #10 Hvy	
19	440124	12	Bolt, 3/8-16 x 1-3/4” Carriage	
20	453011	12	Washer, 3/8 Flat	
21	446142	22	Lockwasher, 3/8 Hvy	
22	443110	22	Nut, 3/8-16 Hex	
23	402690	8	Screw, 3/8-16 x 1-3/4 SL FL Hd	
24	446140	6	Lockwasher, 3/8	
25	207485	1	Housing, Reel Pivot	
	471216	4	Grease Fitting, 45°	
26	366593	1	Spacer, Caster Wheel	
27	400420	1	Screw, 1/2-13 x 3-1/2” Hex Hd	
28	1004667	2	Pin, Weldment	
29	3009050	4	Plate, Holding	
30	444784	2	Nut, M10 Spiralock, Flange	
31	PL7540	1	Wheel	
32	3010125	1	Washer, Thrust	
33	400264	6	Screw, 3/8-16 x 1-1/4” Hex Hd	
34	367186	1	Clamp, 2 Hose	
35	400122	1	Screw, 1/4-20 x 2-1/2” Hex Head	
36	444708	1	Locknut, 1/4-20 Center	

> Change from previous revision

44.1 Caster Wheels

Serial No. All

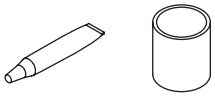
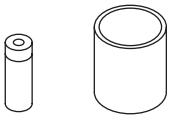
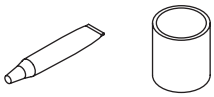
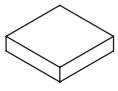
Part Number 1003999



Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	551440	2	End Cap	
2	551439	2	Seal, Grease	
3	551437	4	Stop Washer	
4	551438	2	Roller Bearing	
5	471218	1	Grease Fitting, 45°	
6	360111	1	Valve, Inflation	
7	5003066	1	Wheel Rim	
8	551436	1	Tire, 9 x 3.5 - 4	

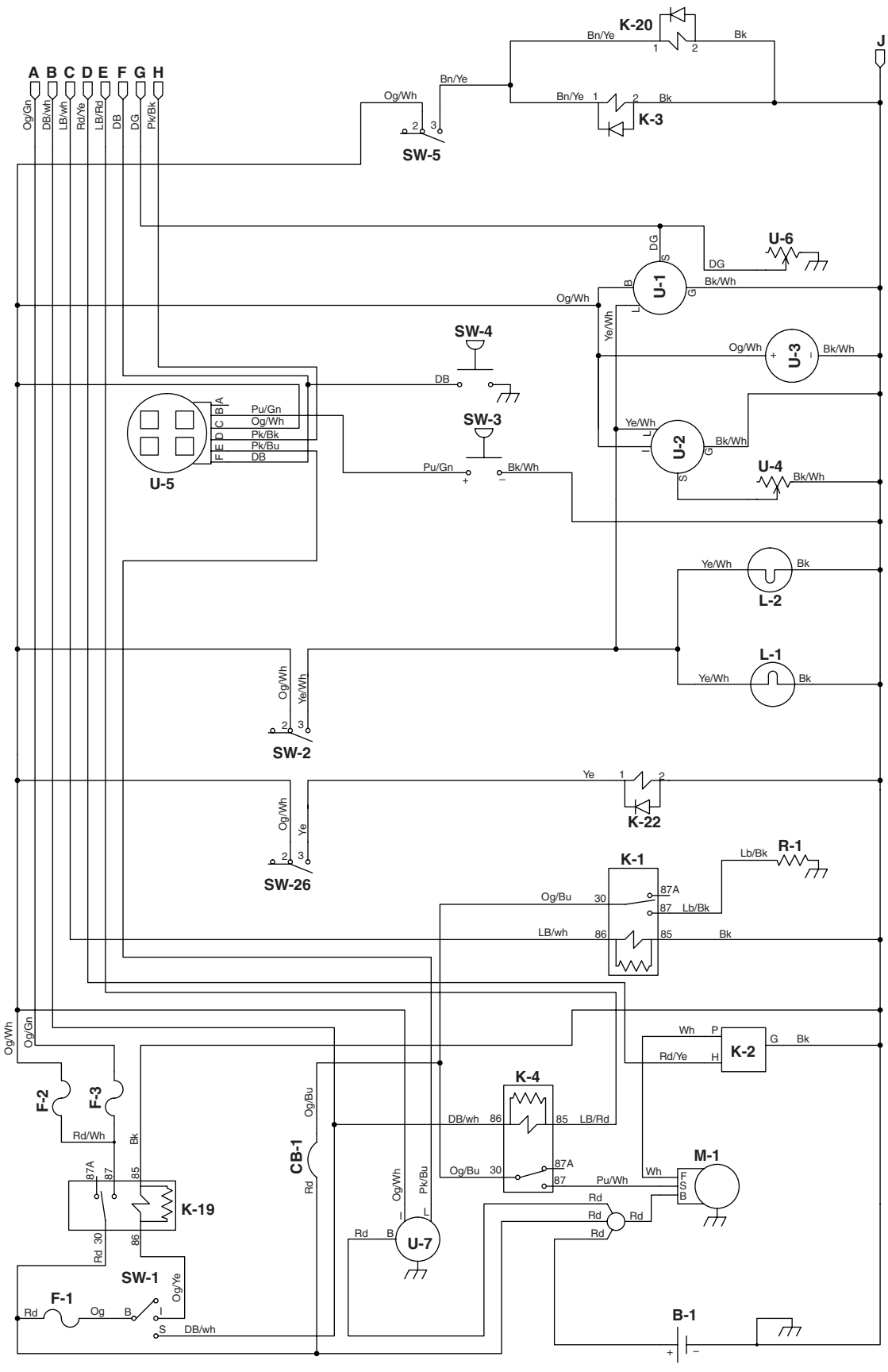
> Change from previous revision

1.1 Fluids & Compounds

	Hydraulic Fluid*	
5001405	Two 2-1/2 Gallon Container of ISO VG68 Oil	
5001404	One 5 Gallon Pail of ISO VG68 Oil	
502696	Two 2-1/2 Gallon Container of 10W30 Oil	
502693	One 5 Gallon Pail of 10W30 Oil	
503409	Two 2-1/2 Gallon Container of ATF Fluid	
503407	One 5 Gallon Pail of ATF Fluid	
	2-Cycle Oil	
554600	Twenty Four 16 Ounce Plastic Container	
554599	Twenty Four 8 Ounce Plastic Container	
	Grease	
5000067	One 5 Gallon Pail OO-Grease	
5000068	Twenty Four 8 Ounce Tube OO-Grease	
	Paint	
5003469	16 Ounce Gray Aerosol	
554598	Six 12 Ounce Orange Aerosol	
546408	Twelve 1 Quart Can Orange	
546409	Two 1 Gallon Can Orange	
	Lapping Compound	
5002488	One 10 Pound Pail of 80 Grit	
5002490	One 25 Pound Pail of 80 Grit	
5002489	One 10 Pound Pail of 120 Grit	
5002491	One 25 Pound Pail of 120 Grit	
	Specialty Compound	
365422	5.3 Ounce Tube of Electrical Insulating Gel	
5001581	14 Ounce Can of Lubriplate Multi Lube A	
	Biodegradable	
5003102	One 55 Gallon Drum Jacobsen Greens Care 68	
5003103	One 5 Gallon Pail Jacobsen Greens Care 68	
5003104	One 55 Gallon Drum Jacobsen Greens Care 48	
5003105	One 5 Gallon Pail Jacobsen Greens Care 48	
5003106	Twenty Four 14 Ounce Tube Greens Care Grease	
	O-Ring Kit	
5002452	SAE O-Ring Boss (3/32 ~ 2" Tube O.D.)	
5002453	Common O-Ring Kit	
5002454	O-Ring Face Seal ORFS (-4 ~ -24 ORS Tube Size)	
	Fuel Cans	
554948	One 2.5 Gallon Plastic	
554948	One 5 Gallon Plastic	
	Right Start Kit for New Machines	
	See your local Jacobsen distributor	
	On-Time Maintenance Kit	
	See your local Jacobsen distributor	

* Refer to the Operator's manual for the correct hydraulic oil requirements for your machine.Jacobsen offers a High Usage Parts Catalog illustrating commonly used Parts through easy to read line Drawings. See your local Jacobsen distributor for a copy.

45.1 Electrical Schematic



LF34-35

Components

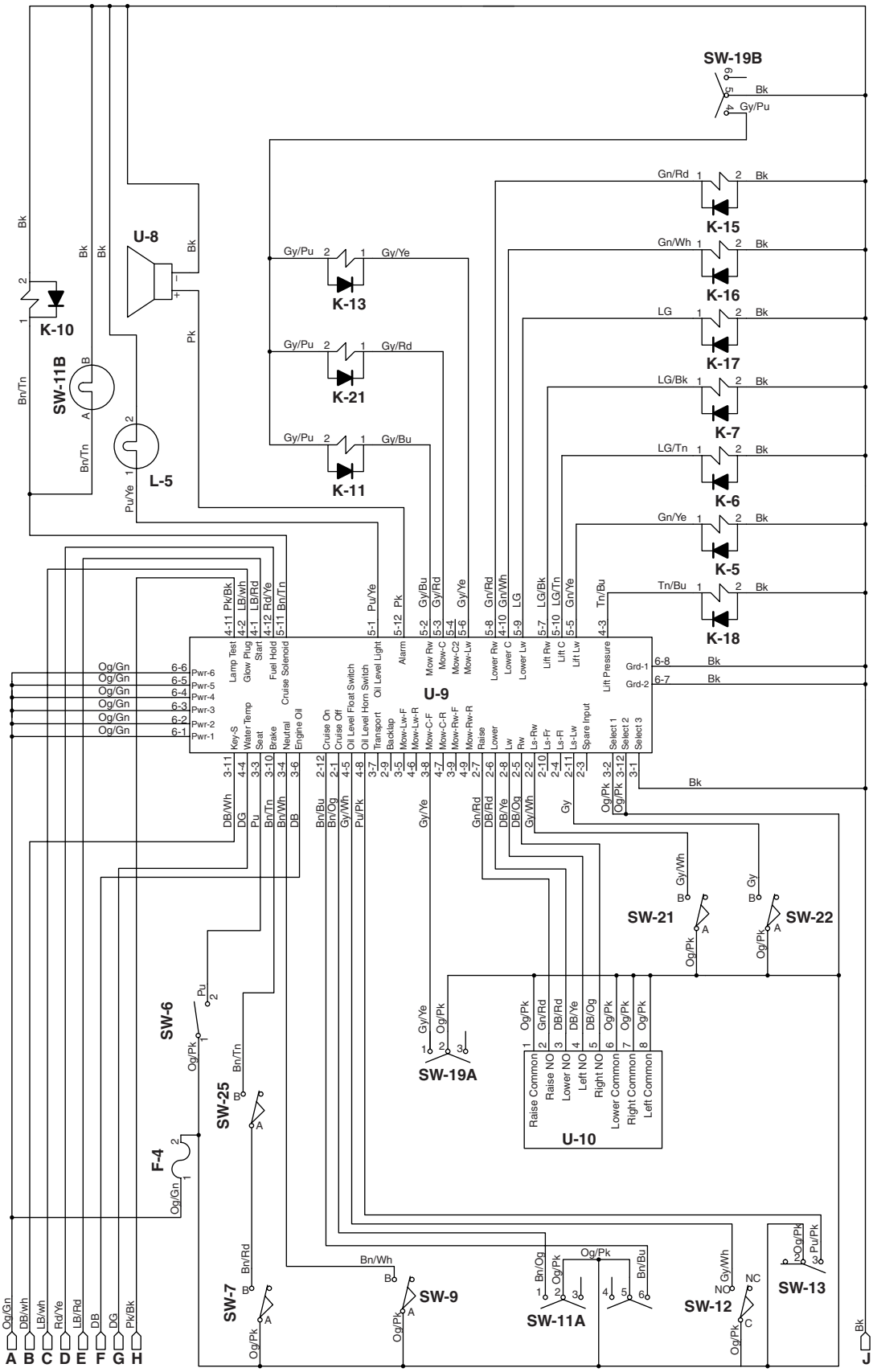
B-1	Battery
CB-1	Circuit Breaker
F-1	3 Amp Fuse
F-2	20 Amp Fuse
F-3	25 Amp Fuse
F-4	3 Amp Fuse
K-1	Glow Plug Relay
K-2	Fuel Solenoid
K-3	4WD Solenoid
K-4	Starter Relay
K-5	LW Lift Solenoid
K-6	C Lift Solenoid
K-7	RW Lift Solenoid
K-10	Cruise Solenoid
K-11	RW Mow Solenoid
K13	LW Mow Solenoid
K15	RW Lower Solenoid
K16	C Lower Solenoid
K17	LW Lower Solenoid
K-18	Lift Pressure Solenoid
K-19	Ignition Relay
K-20	4WD Solenoid
K21	C Mow Solenoid
K22	Weight Transfer Solenoid
L-1	Left Work Light
L-2	Right Work Light
L-5	Oil Level Light
M-1	Starter
R-1	Glow Plugs
SW-1	Ignition Switch
SW-2	Light Switch
SW-3	Filter Switch
SW-4	Engine Oil Pressure Switch
SW-5	4WD Switch
SW-6	Seat Switch
SW-7	Brake Switch-1
SW-9	Neutral Switch
SW-11	Cruise Switch
SW-12	Oil Level Switch
SW-13	Horn Switch
SW-19	Mow Switch
SW-21	RW Limit Switch
SW-22	LW Limit Switch
SW-25	Brake Switch-2
SW-26	Weight Transfer Switch

Components

U-1	Temp Gauge
U-2	Fuel Gauge
U-3	Hour Meter
U-4	Fuel Sender
U-5	Light Gauge
U-6	Temp Sender
U-7	Alternator
U-8	Horn
U-9	Controller
U-10	Joystick

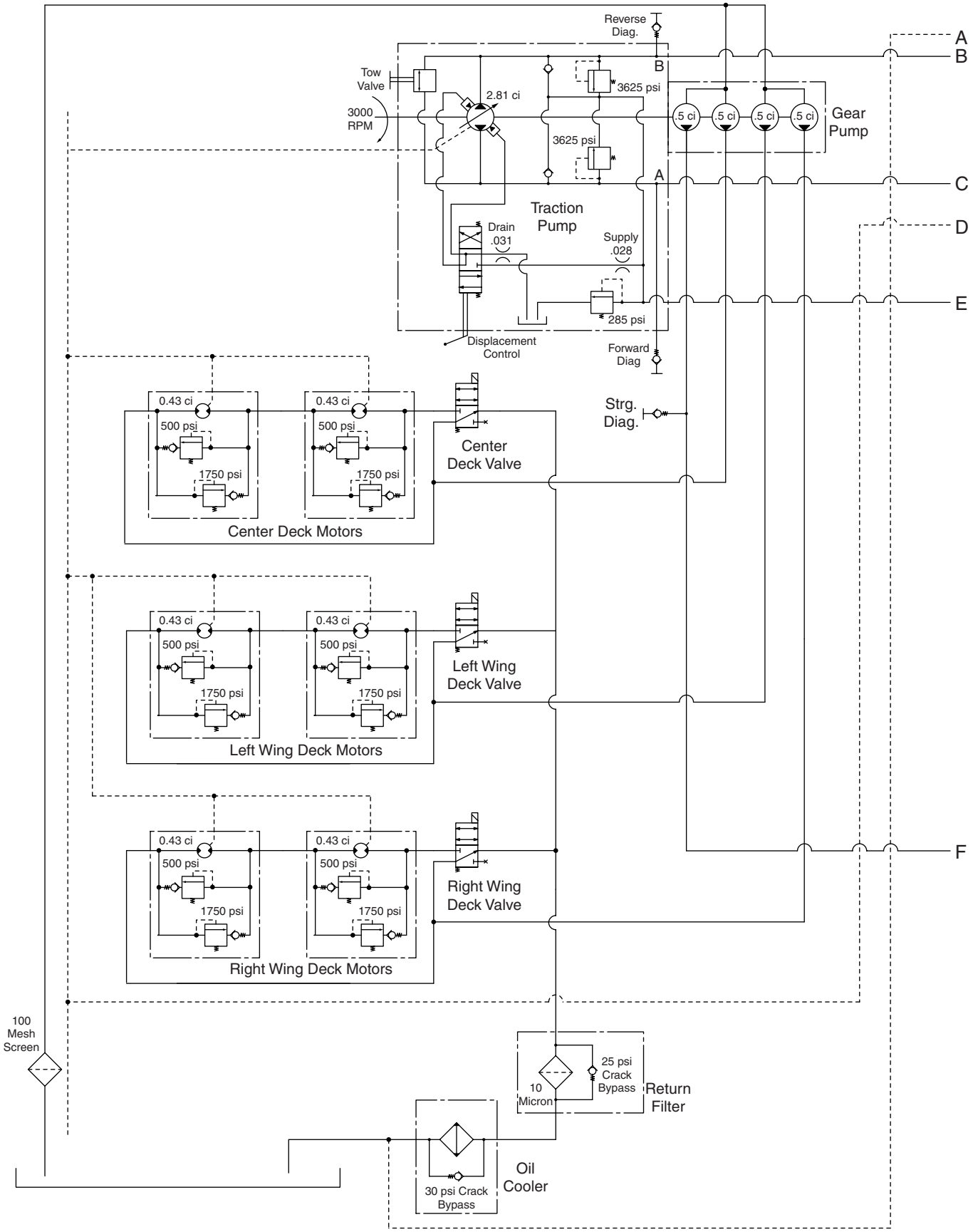
Colors

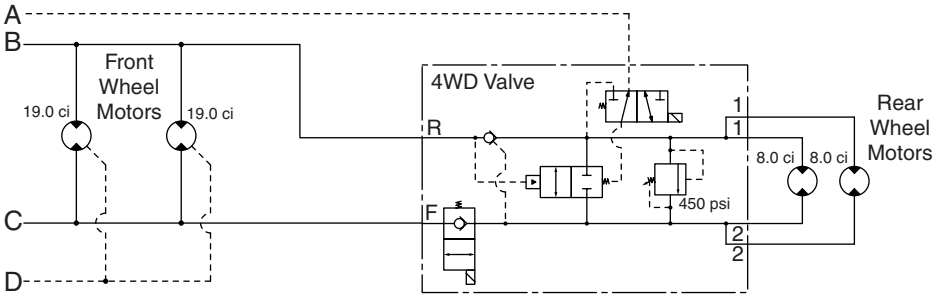
Bk	Black
Bn	Brown
Bu	Blue
DB	Dark Blue
DG	Dark Green
Gn	Green
Gy	Gray
LB	Light Blue
LG	Light Green
Og	Orange
Pk	Pink
Pu	Purple
Rd	Red
Tn	Tan
Wh	White
Ye	Yellow

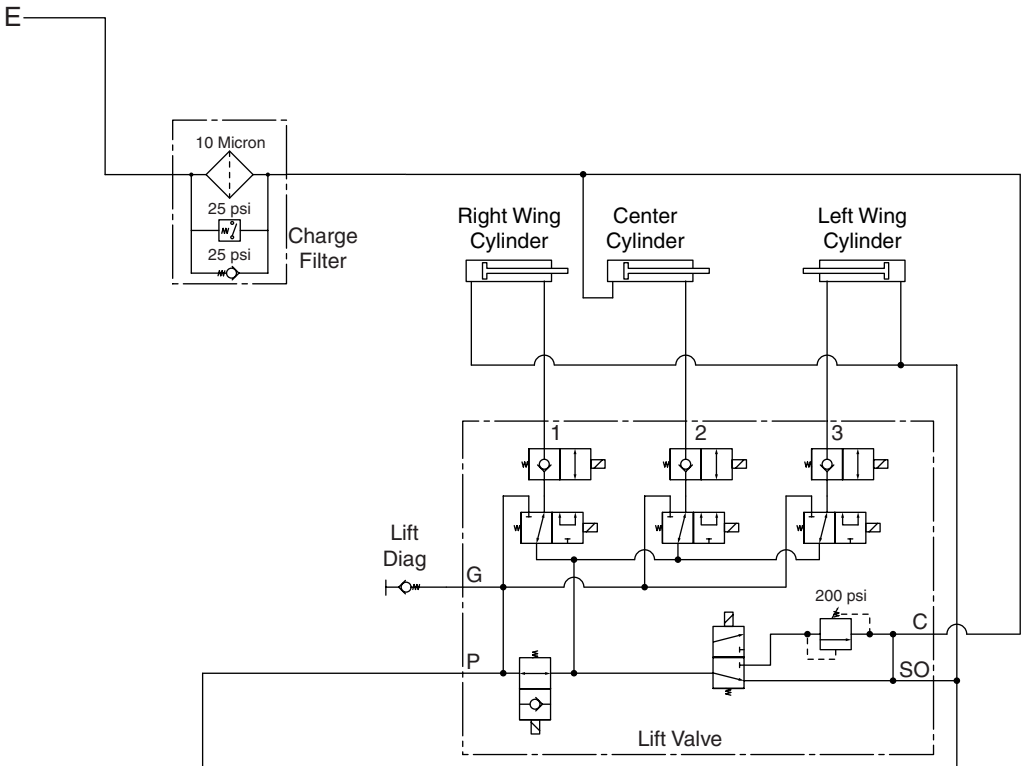


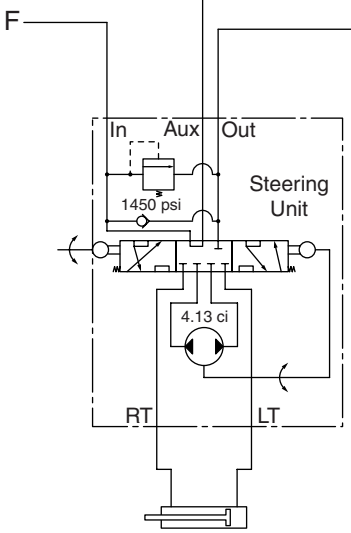
46.1 Hydraulic Schematic

Serial No. All




A
B
Front
Wheel
Motors
19.0 ci
19.0 ci
4WD Valve
R
F
450 psi
1
1
2
2
8.0 ci
8.0 ci
Rear
Wheel
Motors
C
D


E
10 Micron
25 psi
25 psi
Charge
Filter
Right Wing
Cylinder
Center
Cylinder
Left Wing
Cylinder
1
2
3
Lift
Diag
G
200 psi
C
P
SO
Lift Valve


F
In
Aux
Out
Steering
Unit
1450 psi
4.13 ci
RT
LT

DK Kvalitet, præstation og understøttelse i verdensklasse

Udstyr fra Ransomes Jacobsen Limited er bygget i henhold til de krævende standarder, ISO 9001-registreringen på alle vores fabrikationssteder sikrer. Et verdensomspændende forhandlernetværk og fabrikstrænede teknikere opbakket af Ransomes Jacobsen Xpress yder pålidelig produktunderstøttelse af høj kvalitet.

S Kvalitet, prestanda och kundservice i världsklass

Utrustning från Ransomes Jacobsen Limited är byggda till högsta standard, garanterad av certifiering enligt ISO 9001 för samtliga våra tillverkande anläggningar. Ett världsomspännande nätverk av återförsäljare och fabriksutbildade mekaniker, uppbackade av Ransomes Jacobsen Parts Xpress ger pålitligt kundstöd av högsta kvalitet.

SF Huippuluokan laatua, tehokkuutta ja tukea

Kaikissa Ransomes Jacobsen Limited -tuotantolaitoksissa valmistettavat laitteet rakennetaan ISO 9001 -standardeja vastaaviksi. Maailmanlaajuinen jälleenmyyjäverkosto ja asianmukaisesti koulutettu henkilöstö sekä Ransomes Jacobsen Parts Xpress tarjoavat luotettavaa ja laadukasta tuotetukea.

E Calidad, Rendimiento y Asistencia de Clase Mundial

El equipo de Ransomes Jacobsen Limited está construido exactamente conforme a las normas establecidas por el registro de la ISO 9001 en todas nuestras plantas de fabricación. Una red mundial de distribuidores y técnicos capacitados en fábrica y respaldados por Ransomes Jacobsen Parts Xpress que ofrece asistencia de producto segura y de alta calidad.

P Qualidade, prestações e assistência de classe mundial

O equipamento de Ransomes Jacobsen Limited é construído segundo padrões exactos garantidos pela atribuição de ISO 9001 a todos os nossos centros de produção. Rede mundial de distribuidores e técnicos formados na fábrica apoiados por Ransomes Jacobsen PartsXpress para um apoio fiável e de alta qualidade aos nossos produtos.

JACOBSEN®

BOB-CAT BUNTON CUSHMAN JACOBSEN RANSOMES RYAN E-Z-GO

Ransomes Jacobsen Limited
Central Avenue, Ransomes Europark, Ipswich, IP3 9QG
English Company Registration No. 1070731
www.textronsolutions.com